



Paigaldus- ja kasutusjuhend

Soojuspumba juhtsüsteem

WPM-1



„Wolf Easy Connect System“



Alates FW 1.40

Wolf GmbH • Postfach 1380 • 84048 Mainburg • Tel 08751/74-0 • Faks 08751/741600 • Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Art nr 3061478_201204 Võib esineda muudatusi



1. Ohutusjuhised	5
2. Üldised juhised	5-6
3. Normid/ettekirjutused	7
4. Terminite selgitused	8
5. Lühendid	9
6. Seadme kirjeldus	10
7. WPM-1 paigaldamine	11
• WPM-1 paigaldus	11
• Tarnepakend	11
• Kinnitus	11
8. WPM-1 mõõtmised	12
9. Aadresside seadistamine	13
• WPM-1 eBUS-aadressi seadistamine	13
• BWL-/BWS-juhtploki PCB-Bus-aadressi seadistamine	13
10. Elektriühendus	14-21
• BWL-1	14-15
• BWS-1	16-17
• WPM-1	18-19
• Regulaatorplaat HCM	20
• Regulaatorplaat HPM	21
11. Juhtimis- ja kuvamisseadiste ülevaade	22
12. Põhikuvade juhtimistasand	23-26
• Ajad	23
• Temperatuur/surve	23
• VT-energia	23
• HP-energia	23
• Seisundite ja töörežiimide ülevaade	24
• Soojuspumba ja elektrikütte seisundite ülevaade	25
• Teade	25
13. Juhtimistasand – peamenüü	26
• Kuvad	26
• Põhiseadistused	26
• Vea kviteerimine	26
• Spetsialist	26
14. Juhtimistasand – kuvad	27
• Kuvad	27
• Väärtused	27
• Statistika	27
• Seadmemälu	27
15. Juhtimistasand – põhiseadistused	28-29
• Põhiseadistused	28
• Keel	28
• Kuupäev	28
• Kellaaeg	28
• Suve-/talveaeg	29
• Sooja vee töörežiim	29
• Sooja vee kiire ülessoojendamine	29
• Ventilaatori vaikne töörežiim	29
• Öörežiim	29

16. Juhtimistasand – vigade kviteerimine.....	30
17. Juhtimistasand – spetsialist.....	30-36
• Parool.....	30
• Katse (väljundid ja täituriid).....	31
• Spetsialisti parameetrite ülevaade	32-33
• Spetsialisti parameetrite kirjeldus.....	34-35
• Veamälu	36
• Erifunktsioonid.....	36
• Kalibreerimine	36
18. Seadmekonfiguratsioonide ülevaade.....	37
• Seadmekonfiguratsioon 01 BWL-1 / BWS-1	38
• Seadmekonfiguratsioon 02 BWL-1 / BWS-1	39
• Seadmekonfiguratsioon 02 BWS-1 koos päikesemooduli soojaveepaagiga	40
• Seadmekonfiguratsioon 02 BWS-1 koos päikesemooduli soojaveepaagiga	41
• Seadmekonfiguratsioon 03 BWL-1 / BWS-1	42
• Seadmekonfiguratsioon 04 BWS-1	43
• Seadmekonfiguratsioon 05 BWS-1	44
• Seadmekonfiguratsioon 11 BWL-1.....	45
• Seadmekonfiguratsioon 11 BWS-1	46
• Seadmekonfiguratsioon 12 BWL-1	47
• Seadmekonfiguratsioon 12 BWS-1	48
• Seadmekonfiguratsioon 13 BWL-1	49
• Seadmekonfiguratsioon 13 BWL-1 koos päikesemooduli soojaveepaagiga	50
• Seadmekonfiguratsioon 13 BWS-1 koos päikesemooduli soojaveepaagiga	51
• Seadmekonfiguratsioon 13 BWS-1	52
• Seadmekonfiguratsioon 14 BWS-1	53-54
• Seadmekonfiguratsioon 15 BWS-1	55
• Seadmekonfiguratsioon 21 BWL-1	56
• Seadmekonfiguratsioon 21 BWS-1	57
• Seadmekonfiguratsioon 22 BWL-1	58
• Seadmekonfiguratsioon 22 BWS-1	59
• Seadmekonfiguratsioon 33 BWL-1	60
• Seadmekonfiguratsioon 33 BWS-1	61
• Seadmekonfiguratsioon 34 BWL-1	62
• Seadmekonfiguratsioon 34 BWS-1	63
• Seadmekonfiguratsioon 35 BWL-1	64
• Seadmekonfiguratsioon 35 BWS-1	65
• Seadmekonfiguratsioon 41 BWL-1	66
• Seadmekonfiguratsioon 41 BWS-1	67
• Seadmekonfiguratsioon 42 BWL-1	68
• Seadmekonfiguratsioon 42 BWS-1	69
• Seadmekonfiguratsioon 51 BWL-1 / BWS-1	70
• Seadmekonfiguratsioon 52 BWL-1 / BWS-1	71
19. Lisafunktsioonid.....	72-75
• Parameetrite lähtetus	72
• Sujuvkäiviti veateated	72
• Sujuvkäiviti veateadete ülevaade.....	72
• Basseini täitmise režiim.....	73
• Korstnapühkijarežiim (BM)	73
• Harude reguleerimine / PWM-juhtimine, ZHP	73
• Tarkvaraversiooni ja seadmetüübi kuva	73
• Segamisahela reguleerimine.....	74-75

20. BWL-1 tehnilised andmed	76
21. BWS-1 tehnilised andmed	77
22. BWS-1 lülitusskeem	78-84
23. BWL-1 lülitusskeem	85-91
24. Peamenüü struktuur.....	92
25. Spetsialisti menüü struktuur	93
26. Kasutuselevõtu juhised	94
27. Andurite takistused	95
28. Tõrge – põhjus – lahendus	96

Ohutusjuhised / hoiatavad juhised

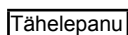
Selles kasutusjuhendis kasutatakse olulise teabe, st inimeste elu ja tervist ning seadme tööseisundit kajastavate tekstilõikude tähistamiseks järgmisi sümboleid ja ohuviiteid:



Tähistab juhised, mida tuleb täpselt järgida, et seadmes ei tekiks rikkeid ega kahjustusi ning et inimesed ei seaks end ohtu ega vigastaks ennast.



Ohtlik elektripinge! Seadmeosad on elektripinge all.



Tehniline juhise, mida tuleb ilmtingimata järgida, et vältida seadme või selle funktsioonide kahjustumist.

Installeerimise, kasutuselevõtu, tehnohoolduse ja remondi korral tuleb arvestada järgmiste ettekirjutuste ja direktiividega:



Soojuspumbasüsteemi võib üles seada, installeerida, koostada ja kasutusele võtta üksnes kvalifitseeritud spetsialist, kes arvestab tööde käigus kõikide seadustest tulenevate ettekirjutuste, määruste ja direktiividega ning järgib paigaldusjuhendit.



Kütteperioodivälisel ajal on ohutustehnilistel põhjustel nii soojuspumba kui ka selle regulaatori pingevarustuse katkestamine keelatud. Põhjus: kütteahela surve, soolvee surve ja külmumisvastase kaitse jälgimisfunktsioonid ning pumpade seiskamisfunktsioon lakkavad töötamast!



Ärge puhastage seadme pealispinda mitte kunagi abrasiivsete ega hapet või kloori sisaldavate puhastusvahenditega.



Seadet tohib avada ainult kvalifitseeritud spetsialist. Enne seadme avamist tuleb kõik selle vooluahelad pinge alt välja lülitada.



Ärge puudutage mitte kunagi seadme elektriosasid ega ka selle elektrikontakte ajal, mil tehnohoolduse pealüliti on sisse lülitatud! Seadmest tekkiv elektrilöökk võib lõppeda tervisekahjustuse või surmaga.



Tähelepanu. enne seadme ümbrise eemaldamist lülitage tehnohoolduse pealüliti välja. Ka siis, kui tehnohoolduse pealüliti on välja lülitatud, on WPM-1 ühendusklemmid jätkuvalt pinge all.



Installatsiooni- ja elektritööde puhul järgige asjakohaseid EN- ja VDE- norme ning kohaliku energiaettevõtte ettekirjutusi.



Seadme jälgimis- ja ohutusseadiste eemaldamine, sildamine ning funktsiooni halvamine on keelatud!

Installeerimise, kasutuselevõtu, tehnohoolduse ja remondi korral tuleb arvestada järgmiste ettekirjutuste ja direktiividega:



Seadet tohib käitada üksnes tehniliselt laitmatu seisundis. Seadme ohutust pärssivad rikked ja kahjustused tuleb lasta viivitamatult kõrvaldada.



Tarbevee temperatuuri reguleerimisel väärtusele enam kui 60 °C ja desinfitseerimisfunktsiooni sisselülitamisel temperatuuril üle 60 °C tuleb arvestada, et kasutamisel segataks kuuma vett jaheda veega (põletusohu).



Paigaldamine Austrias:
järgida ÖVE ja kohaliku energiaettevõtte ettekirjutusi ja määrusi.



Seadme elektriosade töökorda tuleb regulaarselt kontrollida.



Rikkeid ja kahjustusi tohivad kõrvaldada ainult spetsialistid.



Kahjustada saanud seadmeosi tohib asendada ainult Wolffi originaalvaruosadega.



Järgige seadme elektrikaitsmetele ettekirjutatud väärtusi (vt „Tehnilised andmed”).



Ettevõtte ei vastuta Wolffi regulaatorites tehtud tehniliste muudatuste tagajärjel tekkivate kahjude eest.

Oluline:

See paigaldus- ja kasutusjuhend kehtib soojuspumba juhtsüsteemile WPM-1 alates tarkvaraversioonist 1.40 (WPM-1 seadmetüüp ja seadmes kasutusel oleva tarkvara versioon kuvatakse juhtsüsteemi ekraanil seadme käivitamisel).

Normid/ettekirjutused

Seade ja selle reguleerimisvarustus vastavad järgmistele nõuetele:

EÜ direktiivid

2006/95/EÜ madalpinge direktiiv

2004/108/EÜ elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv

EN normid

EN 60335-1

EN 60335-2-40

EN 60529

EN 60730-1

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

EN 61000-6-2

EN 61000-6-3

Terminite selgitused

Tootlikkuse arvnäitajad TAZ, JAZ

Päevane tootlikkuse näit TAZ ja aastane tootlikkuse näit JAZ kajastavad teatud ajavahemiku piires väljastatud soojusenergia koguse W_{th} suhet tarbitud elektrienergia W_{el} kohta.

TAZ = tootlikkus eelnenud päeval (VT)

JAZ = tootlikkus praegusel kütteperioodil (HP) alates 01.01. kuni 31.12.

$$TAZ = \frac{W_{th(VT)}}{W_{el(VT)}} \quad JAZ = \frac{W_{th(HP)}}{W_{el(HP)}}$$

Mida väiksem on soojusallika temperatuuri ja küttesüsteemi pealevoolu temperatuuri erinevus, seda parem (suurem on tootlikkuse arvnäitaja) ja seda suurem on ka seadme kasutegur.

JAZ/TAZ andmete saamiseks peab impulsisignaali olema ühendatud S0-liidesega varustatud elektriarvestiga.

Lahutav siiber

Lahutava siibriga vabastatakse mahajahtunud soojuskandja rõhu alt. Nii saab soojuskandja hakata taas keskkonna soojust endasse koguma ning seadme tööahel võib otsast peale alata.

Kollektori tagasivoolutemperatuur T_SammlerRL

Kollektori tagasivoolutemperatuur on puhverpaagi või hüdraulilise möödaviigu (mitmikandur SAF) temperatuur. See temperatuur on oluline süsteemi külge ühendatud kütteahela temperatuuri reguleerimiseks olenevalt ilmastikuoludest.

Soolveeahel

Soolveeahelas kogutakse maapinnas leiduv soojus maasoojuskollektoritesse või maasoojuse sondidesse ning nendest läbi voolav soolvesi transpordib soojuse edasi aurustisse.

Täitmisump / kütteahelapump ZHP

Soolveega töötavate soojuspumpade puhul on see tsirkulatsioonipump seadmega integreeritud (seadmepump), õhksoojuspumpade puhul on tegu eraldi välise seadmega. Selle otstarve on olenevalt süsteemi otstarbest ja töörežiimist kas puhverpaagi täitmine või küttesüsteemi tsirkulatsiooni tagamine.

Aurusti

Aurustis muundatakse soojuspumba jahutusaine ringluses tsirkuleeriv madalrõhu all olev soojuskandja keskkonnast, täpsemalt õhust või maa seest saadud soojusenergia toimel auruks, st viiakse gaasilisse olekusse.

Kompressor

Elektriline kompressor imeb auruks muundatud soojuskandja (imemisgaasi) endasse. Kompressoris surutakse gaas tugevalt kokku, mille tagajärjel saavutatakse kõrge temperatuur (kuum gaas).

Kondensaator

Kõrgel temperatuuril oleva soojuskandja soojusenergia suunatakse suure rõhu all oleva jahutusaine ringluse kaudu edasi küttesahelasse. Gaasi kujule viidud soojuskandja jahtub selle protsessi käigus maha ja muutub taas vedelikuks.

Lühendid

0-10V/On-Off	- väliste päringute sisend
3WUV HZ/PO	- 3-suunaline tsirkulatsiooniventil küte/bassein
3WUV HZ/WW	- 3-suunaline tsirkulatsiooniventil küte / soe vesi
A1	- muudetavate parameetritega väljund 1
A2	- muudetavate parameetritega väljund 2
AF	- välistemperatuuri andur
BM	- juhtimismoodul
BR / BN	- pruun
BK	- must
BU	- sinine
BKM	- Bioline'i jahutusmoodul
BVG	- Bioline'i puidugaasikatel
BWL-1	- Bioline'i õhksoojuspump
BWM-1	- Bioline'i soojuspumbamoodul vesi-vesi
BWS-1	- Bioline'i soojuspump soolvesi
BWW-1	- Bioline'i soojuspump vesi-vesi
DFL HK	- kütteahela läbivool
DFG	- läbivoolumõõtur
E1	- muudetavate parameetritega sisend 1
eBus	- eBus-siinisüsteem
EEQ	- väline energiaallikas
eHz	- elektriküte
ESM	- väline tõrketeavitus
EVU	- energiaravustuse võtte poolse tõkestuse sisend
GTS1/2	- seadmetüübi pistik (parameetripistik)
GLT	- hoone juhtimistehnika
GY	- hall
HCM	- regulaatori plaat seadmes WPM-1
HK 1	- kütteahel 1
HKP	- kütteahela pump
HP	- kütteperiood
HPM	- regulaatori plaat juhtseadmes BWL-1 / BWS-1
HZ	- küte
JAZ	- aastane tootlikkus
MaxTh	- maksimaaltermostaat
MK 1	- segamisahel 1
MKP	- segamisahela pump
MM	- segamismootor või segamismoodul
PKP	- primaarahela pump
Pool	- basseini laadimisrežiim
PWM	- täitmis-/kütteahelapumba (ZHP) PWM-juhtimine
RL (tagasivool)	- tagasivool
RLF	- tagasivoolu temperatuuriandur
RT	- ruumitermostaat
S0	- elektriarvesti impulssignaali S0-liides
SAF	- kogumise tagasivoolutemperatuuri andur
SFK	- kollektori temperatuuri andur (päikesepaneel)
SFS	- paagi temperatuuri andur (päikesepaneel)
SKP	- päikesepaneeli ahela pump
SM1	- päikesemoodul 1
SOP	- päikeseahela pump
SPF	- paagi temperatuuri andur
TAZ	- päevane tootlikkus
UPM	- ventilaatori või pumba pöörete arv
VF	- pealevoolu temperatuuri andur
VL (pealevool)	- pealevool
VT	- eelmine päev
WPM-1	- soojuspumba juhtsüsteem
WW	- soe vesi
WWP	- sooja vee pump või soojaveepaagi täitmispump
ZHP	- täitmis-/kütteahelapump (seadmepump)
Zirk	- tsirkulatsiooniklahv või tsirkulatsioonipump (Zirkomat)
Zirk100	- tsirkulatsioonipump 100% (pidev töörežiim)
Zirk20	- tsirkulatsioonipump 20% (2 min töötab, 8 min seisab)
Zirk50	- tsirkulatsioonipump 50% (5 min töötab, 5 min seisab)
ZP	- tsirkulatsioonipump
ZWE	- täiendav soojustootja

Seadme kirjeldus

Soojuspumba juhtsüsteem WPM-1 koos integreeritud juhtimismooduliga BM on ette nähtud üliefektiivsete soojuspumpade BWL-1-A, BWL-1-I (õhk/vesi) ja BWS-1 (soolvesi/vesi) ning nendega kokku käivate seadmeosade ja lisamoodulite BWM-1 (vesi/vesi) ja BKM (jahutusmoodul) juhtimiseks ning reguleerimiseks.

Seadmega on võimalik temperatuuri reguleerida nii ruumi sisetemperatuuri kui ka ilmastikuolude põhjal ning programmeerida ajaliselt nii kütmist, jahutamist kui ka tarbevee soojendamist, st reguleerida kütte-, segamis- ja tarbeveeahela tööd. Juhtsüsteem tuvastab iseseisvalt soojuspumba tüübi (õhk, soolvesi, vesi, võimsusklass).

Süsteemi kohandamiseks soojuspumbasüsteemi, küttesüsteemi ja tarbevee soojendamissüsteemiga tuleb teha üksnes õige valik juba eelnevalt konfigureeritud hüdrauliliste variantide, st seadmekonfiguratsioonide hulgast.

Muudetavate parameetritega sisendid ja väljundid võimaldavad kasutada lisafunktsioone, nagu tsirkulatsioonipumba juhtimine (aegjuhtimine või nupuga), basseini täitmispumba juhtimine või täiendava soojusallika sisselülitamine.

Tänu kõik-ühes juhtimisnupule, hästi loetavale ekraanile ja juhtimismenüüde ülevaatlikule struktuurile on parameetrite seadistamine ning mõõteväärtuste lugemine ülimalt lihtne.

Regulaator kogub ja kuvab andmeid väljastatud soojusenergia kohta. Ühendades seadme impulsisignaali elektriarvesti S0-liidesesse, on lisaks võimalik näha ka andmeid tarbitud elektri hulga ning päevase ja aastase tootlikkuse (TAZ ja JAZ) kohta. Soojuspumba juhtsüsteemi WPM-1 on võimalik eBus-liidesega integreerida ka Wolffi reguleerimissüsteemiga.

WPM-1 paigaldus

- Võtke soojuspumba juhtsüsteem ja selle tarvikud pakendist välja.
- Kontrollige, kas tarnepakendis on kõik olemas.
- Kinnitage soojuspumba juhtsüsteem selle ette nähtud kinnitusaukudega tugevalt seina külge.
- Olenevalt kasutatava kaablikomplekti pikkusest arvestage maksimaalse võimaliku kaugusega soojuspumba juhtseadmeni!
- Paigaldage välisandur kas põhja- või kirdesuunda jäävale seinale 2–2,5 m kõrgusele maapinnast (kaabliava allasuunas!).
- Paigaldage soojuspumba juhtsüsteemi kaablid ja tehke elektriühendused lõikude „Ühendusskeem”, „Elektriühendus” ja „Ühendusjoonis” juhiste kohaselt.
- WPM-1 korpuse pealmise osa paigaldamine ja pistikusse ühendamine tehke kõige viimasena!



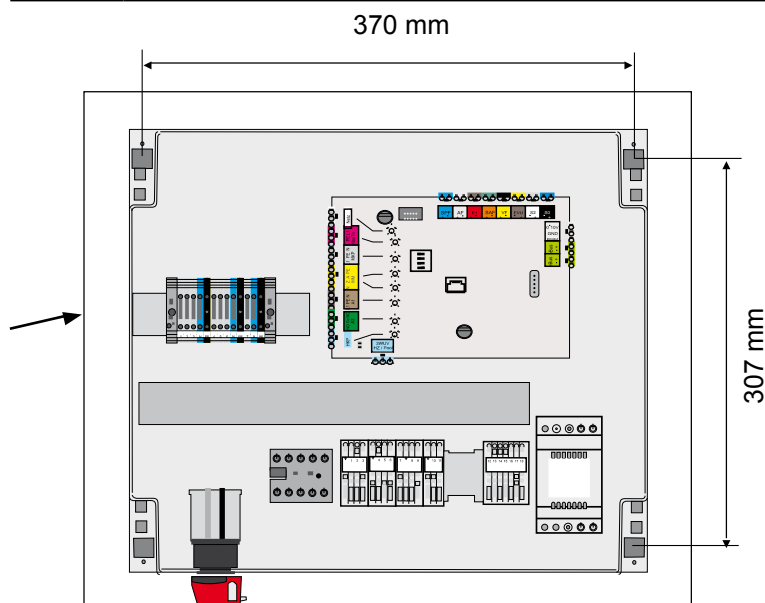
See soojuspumba juhtsüsteem ei sobi niiskettesse ruumidesse (kaitseklass IP 20). Ärge ühendage ruumides temperatuuriandurite tööks ette nähtud kaableid kokku toitekaablitega.

Tarnepakend

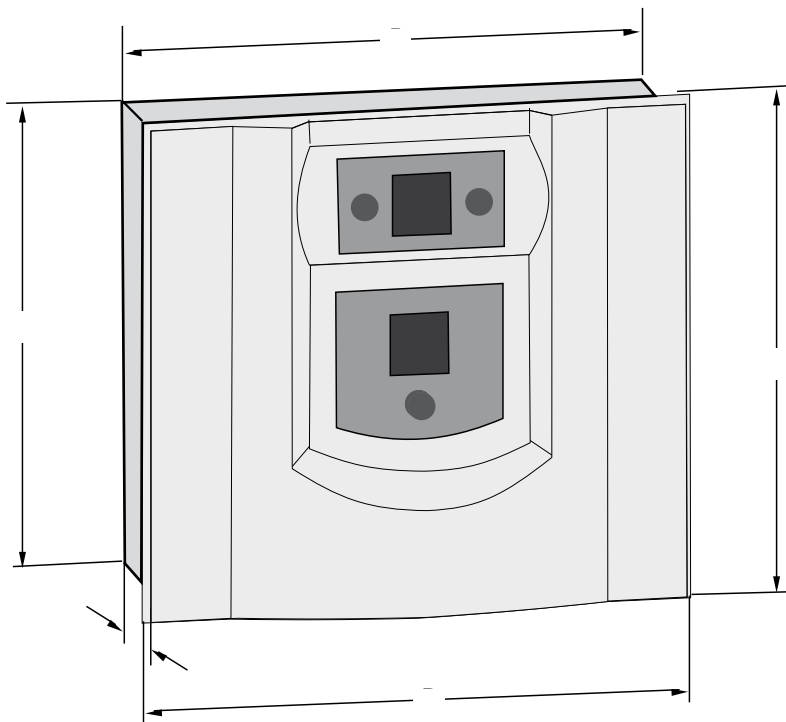
Tükiarv	Kirjeldus	Art nr
1	WPM-seadme alaosa (täielikult monteeritud ja kaablitega ühendatud)	-
1	WPM-seadme pealmine osa (monteeritud 4 painutatava ühendusega, 1 BM-juhtimismoodul ja ühenduskaablid)	-
1	Välisandur	2792021
1	Toru külge paigaldatav andur 5K NTC (pealevooluandur VF, segamisahel)	2792022
1	BM-juhtimismooduli pimekatte seinasokkel	1730260
1	Wolfi kruvikeeraja 2,5 × 0,4 mm (klemmiploki 1X10, ZHP-pistiku ja 3WUV HZ/WW jaoks)	1532826
1	Komplekt 4 tüübliga (8 mm) ja 4 kruviga (4 × 50)	-
17	Astmeline otsak M16	2744858
4	Pistikotsak M20	3200008
2	Pistikotsak M25	-
4	Kaabli läbiviigutihend M16	3210417
4	Kaabli läbiviigutihendi mutter M16	-
1	BM-juhtimismooduli paigaldusjuhend	3062535
1	BM-juhtimismooduli kasutusjuhend	3062536
1	Soojuspumba juhtsüsteemi WPM-1 paigaldus- ja kasutusjuhend	3061478

Kinnitus

Minimaalne
vahekaugus
WPM-1 suhtes
u 50 mm



WPM-1 mõõtmed



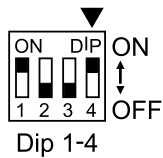
		WPM-1
WPM-1 pealmise osa kõrgus	A / mm	377
WPM-1 alaosa laius	B / mm	388
Sügavus	C / mm	141
WPM-1 pealmise osa laius	D / mm	407
WPM-1 alaosa kõrgus	E / mm	347

WPM-1 eBUS-aadressi seadistamine

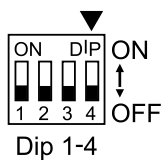
eBUS-i seadistus	
Aadress 0	
Aadress 1 (tehaseseadistus)	
Aadress 2	
Aadress 3	
Aadress 4	
Aadress 5	
Aadress 6	
Aadress 7	

Soojuspumba juhtsüsteem WPM-1 on DIP-lüliti ja HCM-regulaatorplaadiga seadistatud kasutama eBUS-aadressi nr 1 ning seda ei tohi muuta (tehaseseadistus).

BM-juhtimismooduli ja teiste võimalike WRS-komponentide eBUS-aadressi seadistamise kohta lugege asjakohastest paigaldus- ja kasutusjuhenditest.



BWL-/BWS-juhtploki PCB-Bus-aadressi seadistamine



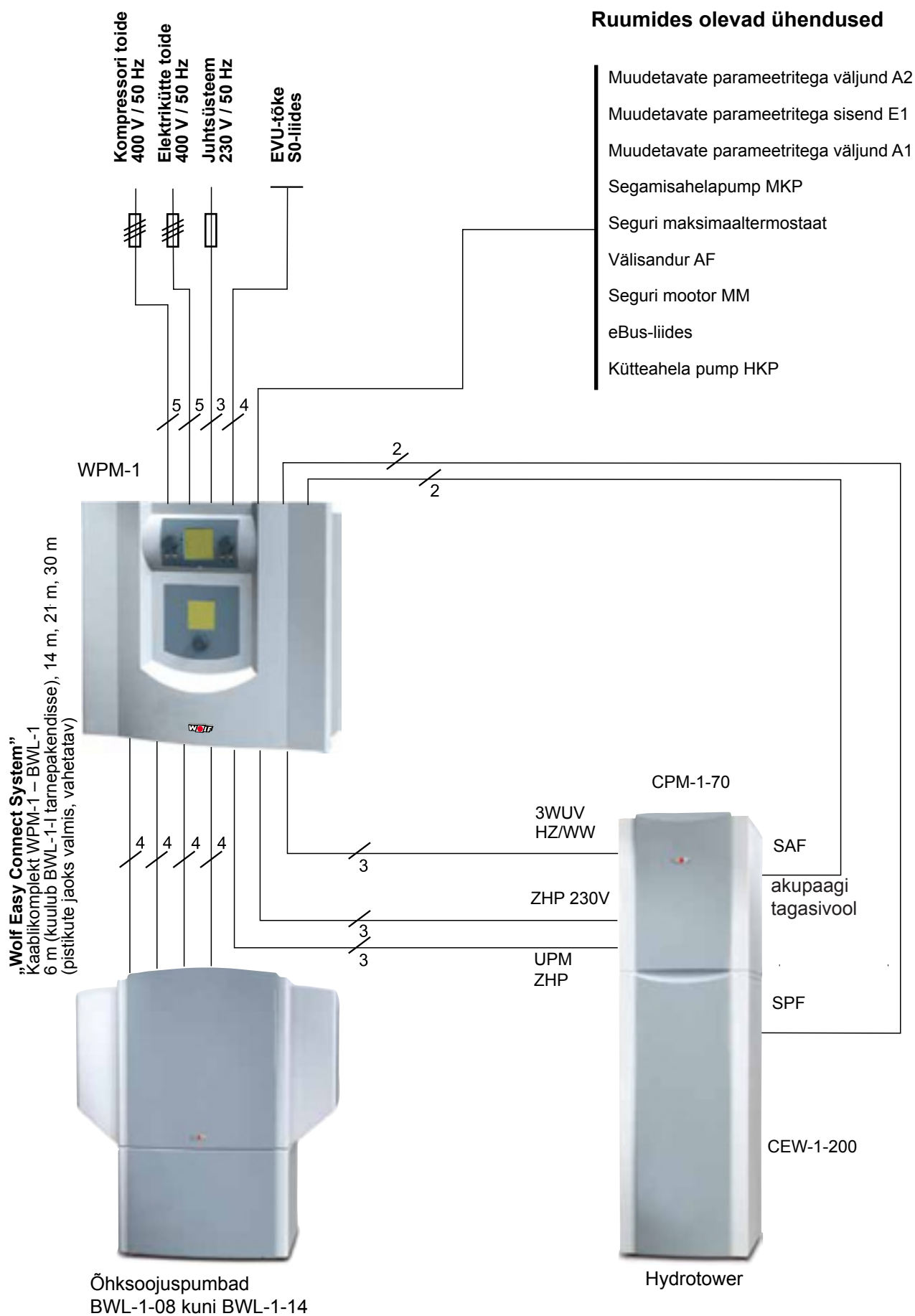
BWL- ja BWS-juhtploki PCB-Bus-aadress on seadistatud HPM-regulaatorplaadil asuva DIP lülitiga kõrvalasuva joonise (4 x OFF) kohaselt ja seda ei tohi muuta (tehaseseadistus).



Tehaseseadistuse muutmine on keelatud!

Võrgutoide

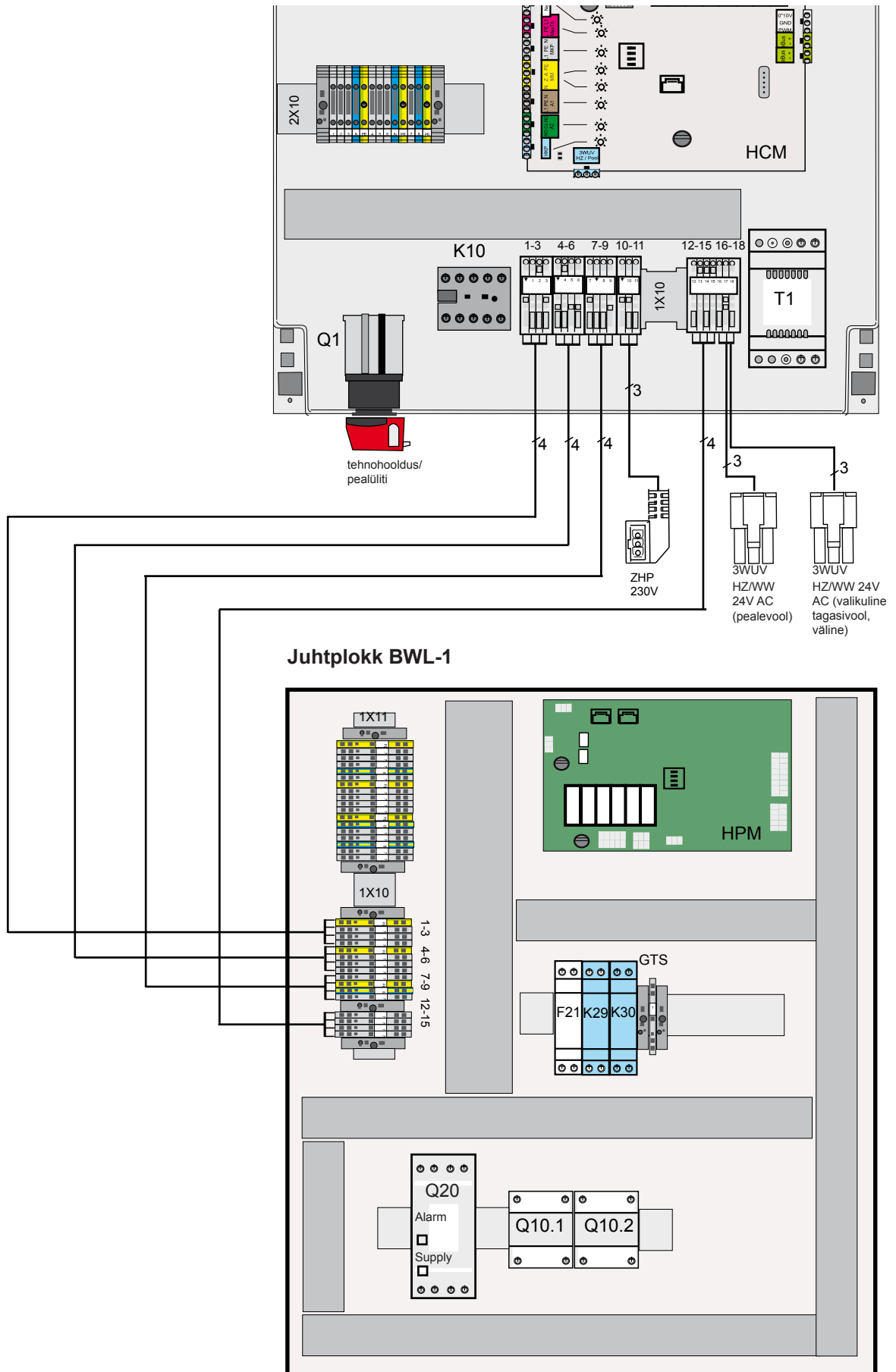
Ruumides olevad ühendused



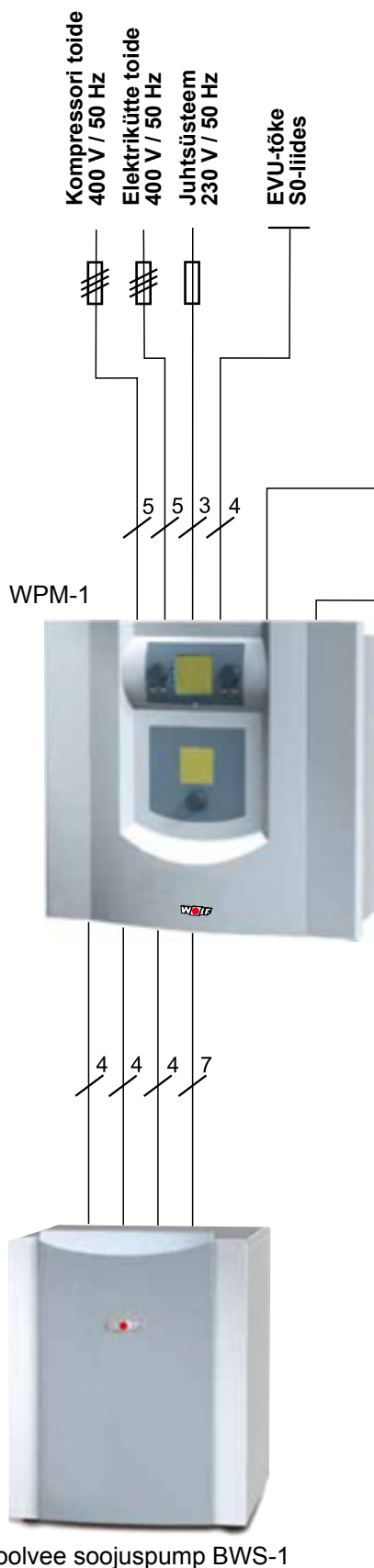
Elektriühendus BWL-1 ühendus WPM-1-ga

Soojuspumba juhtsüsteem WPM-1

„Wolf Easy Connect System”
Kaablikomplekt WPM-1 – BWL-1
6 m (kuulub BWL-1-i tarnepakendisse), 14 m, 21 m,
30 m (pistikute jaoks valmis, vahetatav)



Võrgutoide



Ruumides olevad ühendused

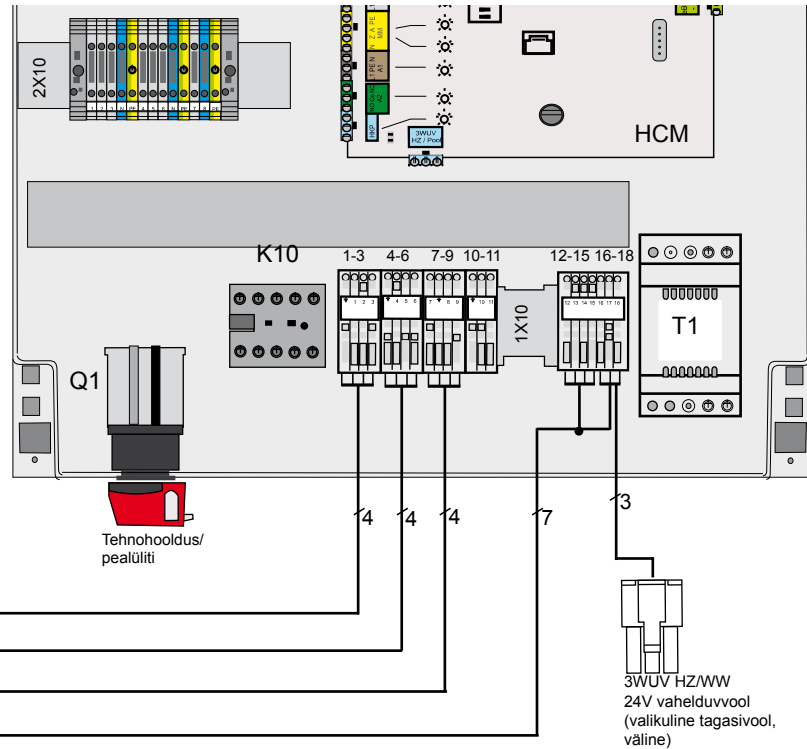
- Ruumides olevad ühendused
- Muudetavate parameetritega sisend E1
- Muudetavate parameetritega väljund A1
- Segamisahela pump MKP
- Seguri maksimaaltermostaat
- Välisandur AF
- Seguri mootor MM
- eBus-liides
- Muudetavate parameetritega väljund A2
- Kollektori tagasivool SAF
- Kütteahela pump
- 3 WUV HZ/WW

SPF

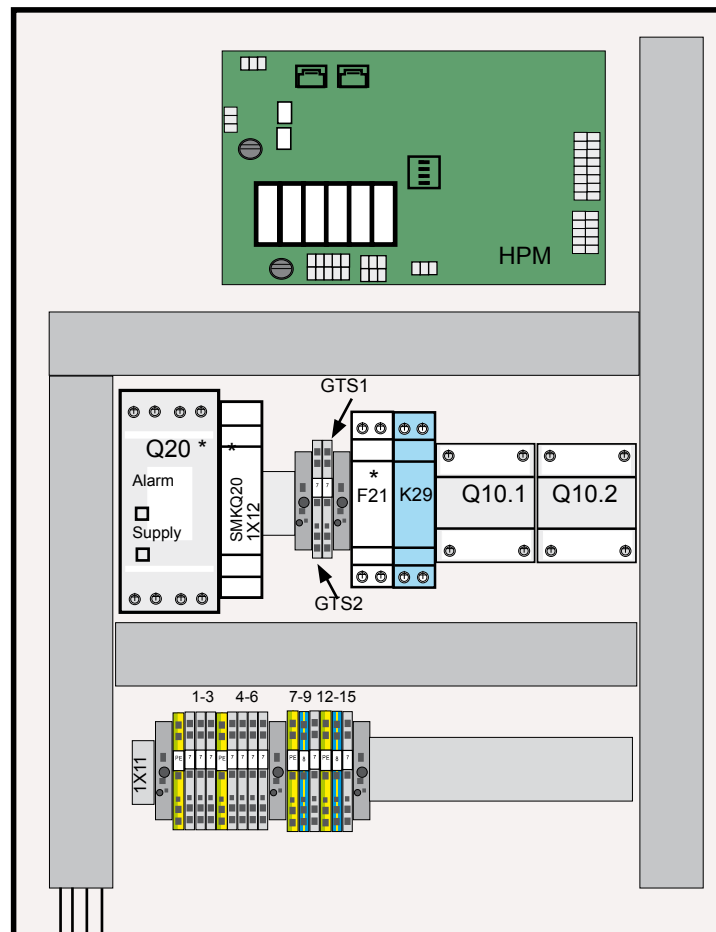
(Veepaagi andur)

Elektriühendus BWS-1 ühendus WPM-1-ga

Soojuspumba juhtsüsteem WPM-1



BWS-1 juhtplokk

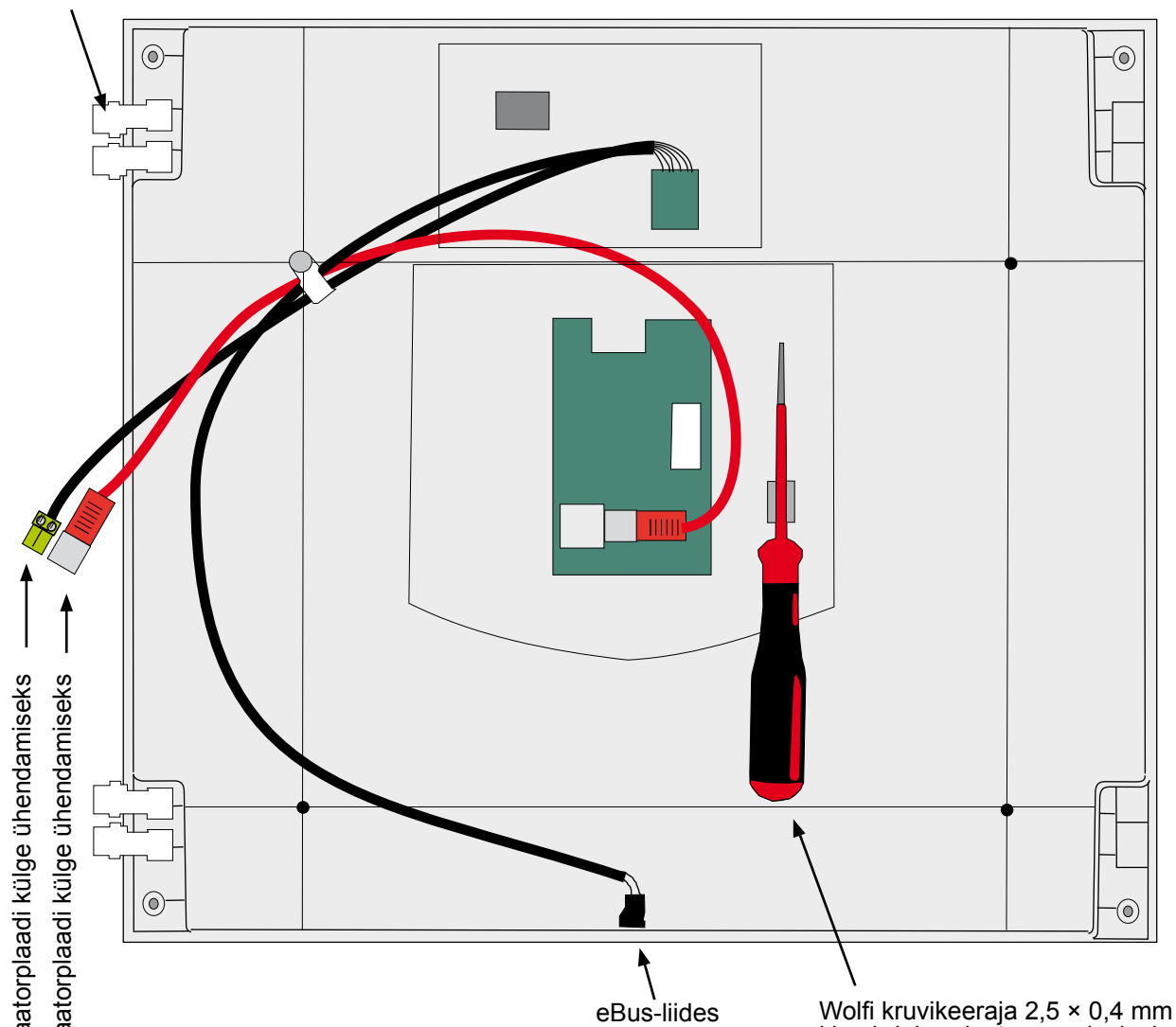


* Q20 ja SMKQ20 seadmetes BWS-1-08...16 (= juhtploki tüüp 2)
K20 ja F21 seadmetes BWS-1-06 (= juhtploki tüüp 1)
(GTS2 ja SMKQ20 seadmetes BWS-1-08...16 alates juunist 2012)

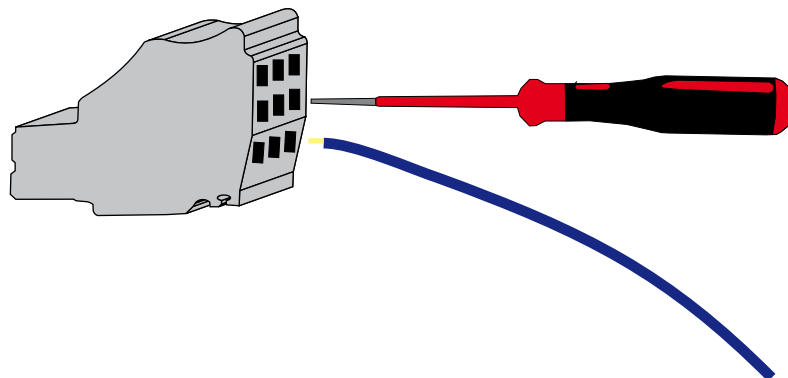
„Wolf Easy Connect System”
Kaabikomplekt WPM-1 - BWS-1
4 m (kuulub tarnepakendisse, pistikute jaoks valmis,
mittevahetatav)

WPM-1 korpuse ülaosa (sisekülg)

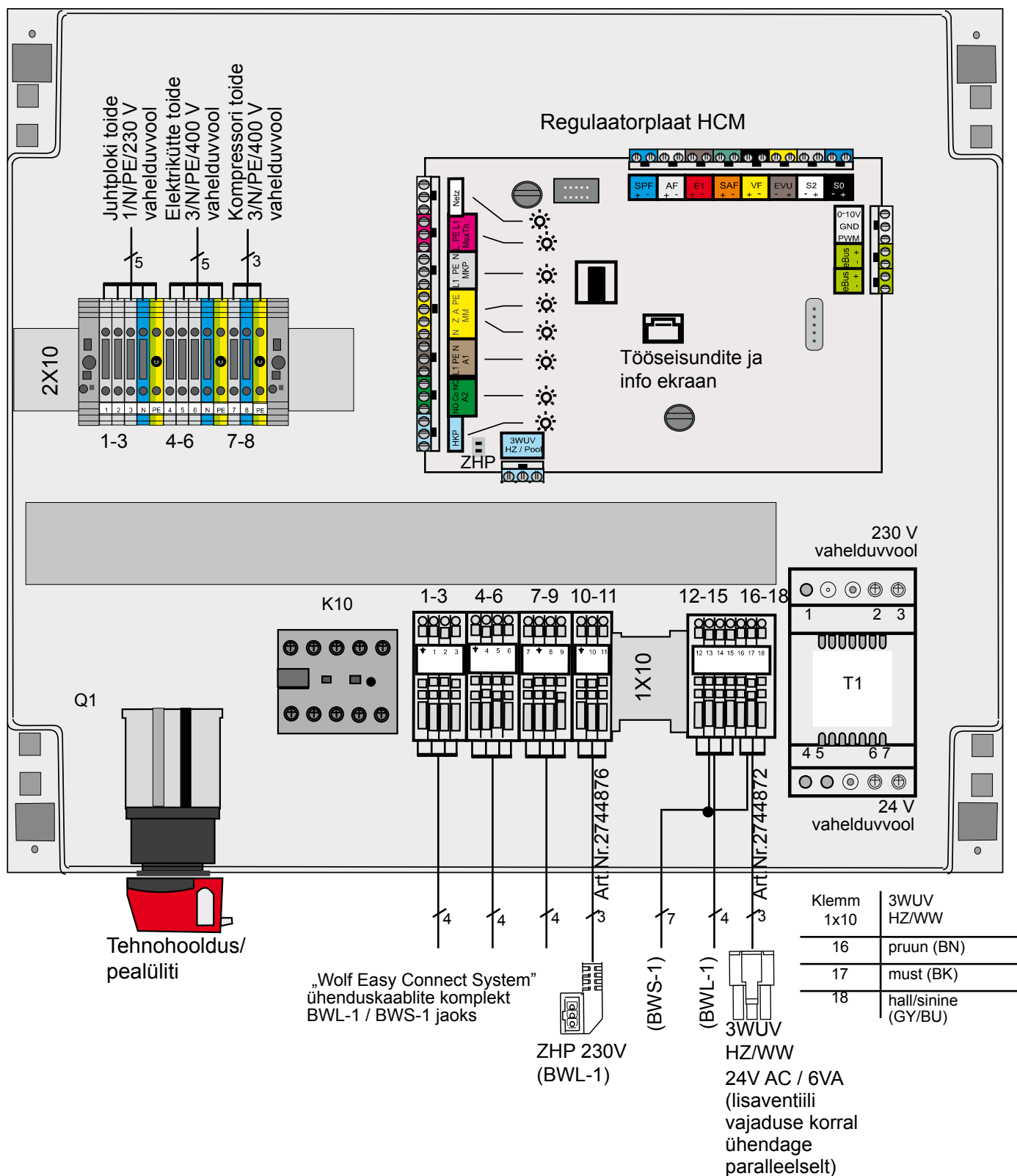
Plasthing

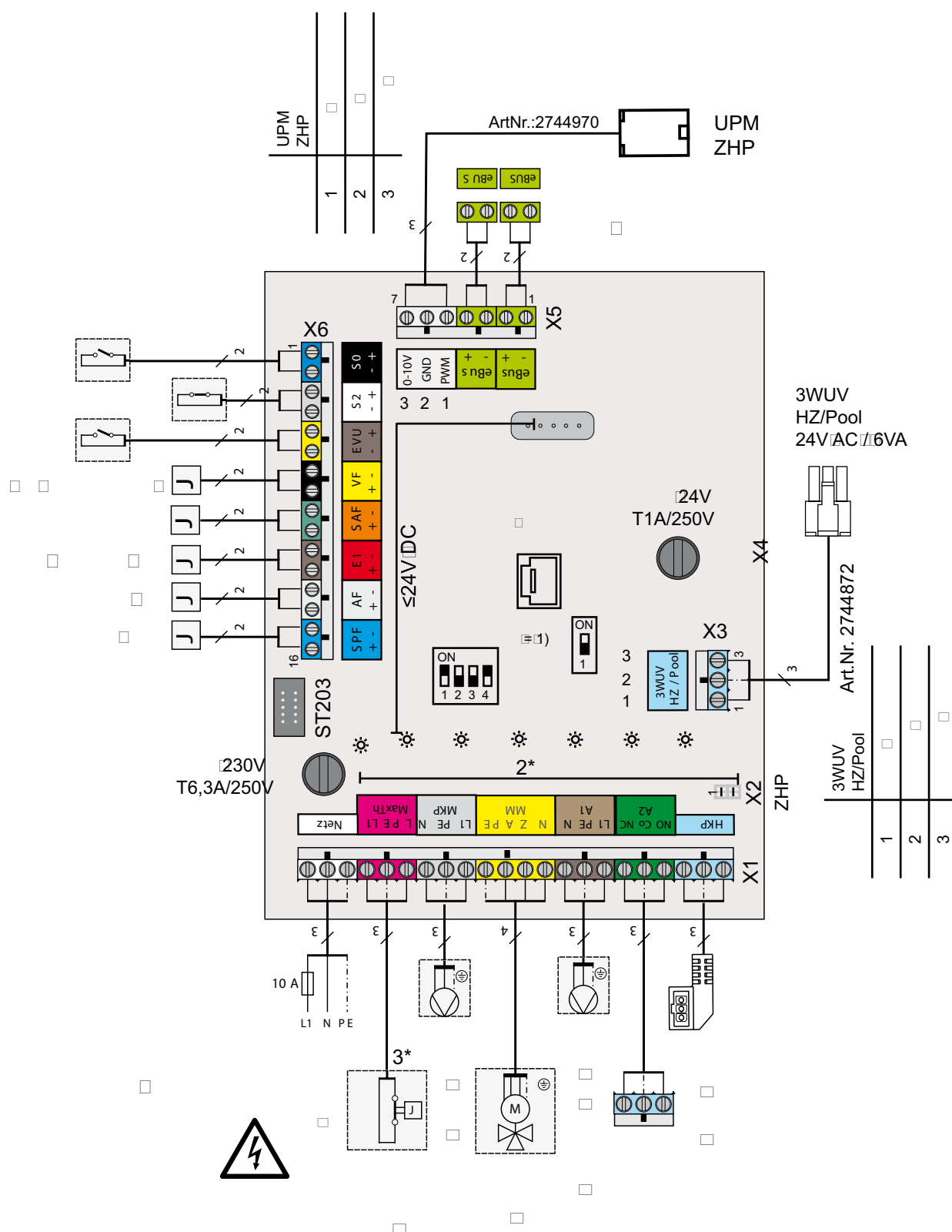


eBus-liides HCM-regulaatorplaadi külge ühendamiseks
Tööseisundite ja info ekraan HCM-regulaatorplaadi külge ühendamiseks

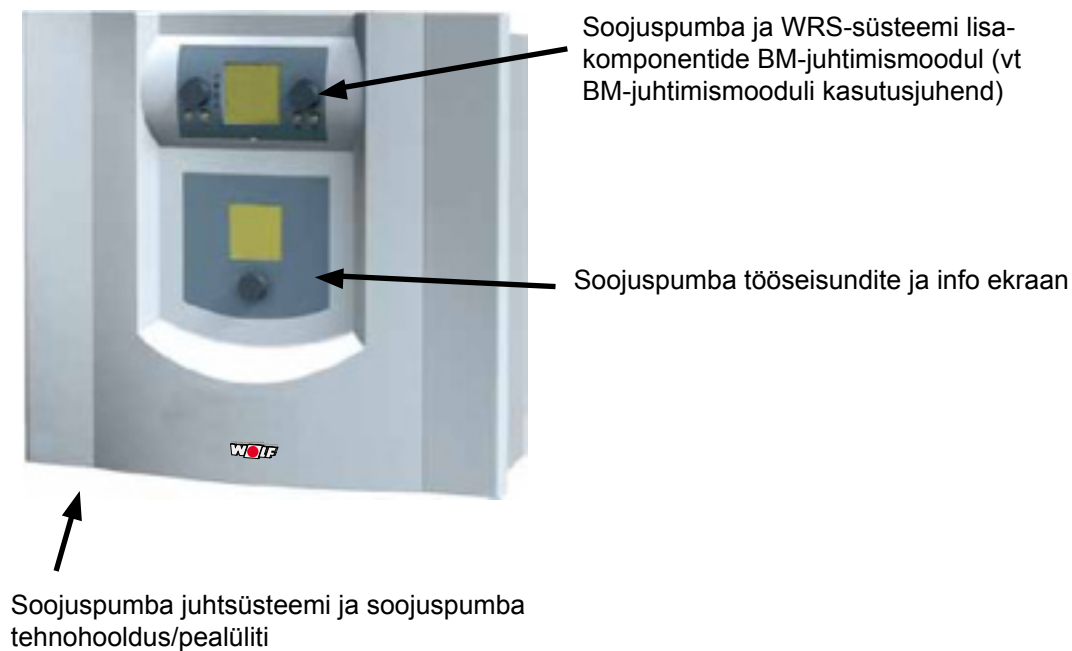


WPM-1 korpuse alaosa

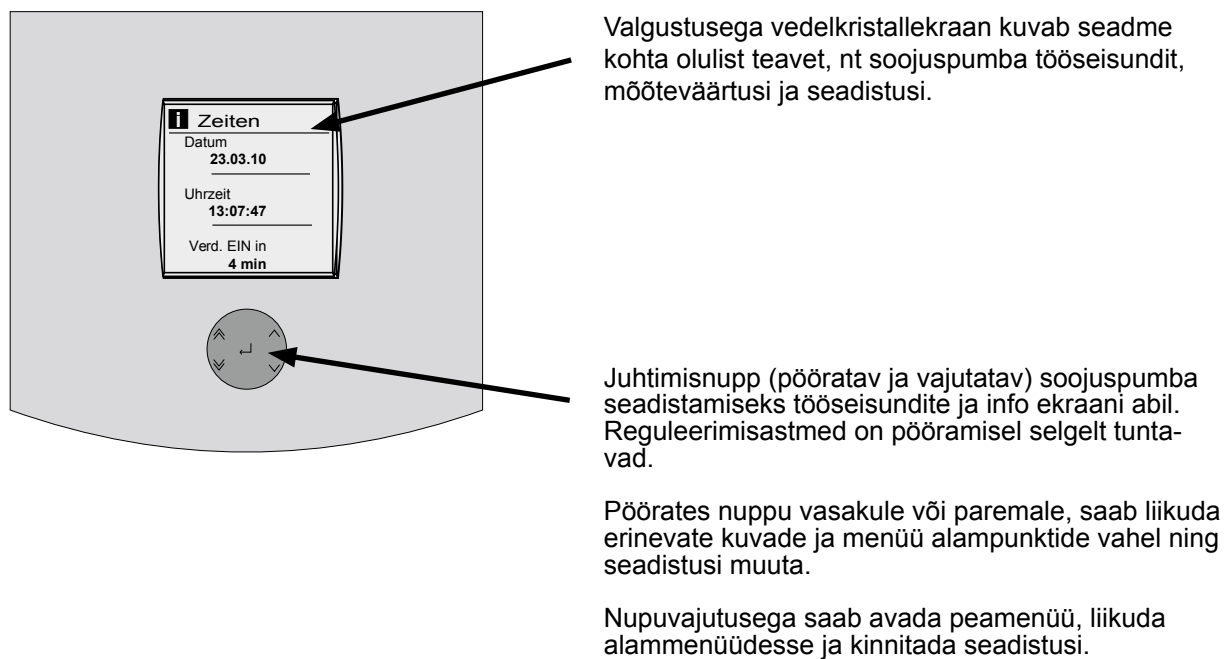




Soojuspumba juhtsüsteem



Tööseisundite ja info ekraan



Põhikuvad

Põhikuvade juhtimistasandis kuvatakse süsteemi kohta kõige olulisemat teavet.

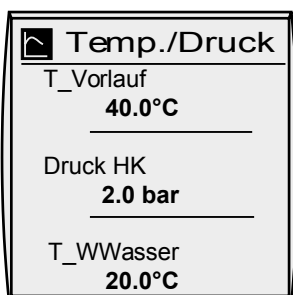
Juhtnuppu vasakule või paremale pöörates on teil võimalik liikuda järgmiste põhikuvade vahel.

Ajad



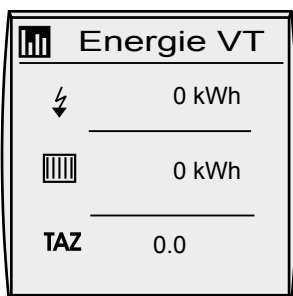
Praeguse kuupäeva ja kellaaja kuva, võib olenevalt süsteemist näidata ka järelejäänud töökestusaega kuni järgmise võimaliku kompressorikäivituseni.

Temperatuur/surve



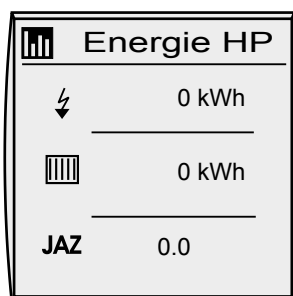
Praeguse pealevoolutemperatuuri, kütteahela surve ja sooja veepaagi temperatuuri kuva.

VT-energia



Tarbitud elektrienergia, toodetud soojusenergia ja eelmise päeva (VT) päevase tootlikkuse (TAZ) kuva. Tarbitud elektrienergia ja päeva tootlikkuse (TAZ) kuvamiseks peab impulsisignaali olema ühendatud S0-liidesega varustatud elektriarvestiga.

HP-energia



Seni tarbitud elektrienergia, toodetud soojusenergia ja aastase tootlikkuse (JAZ) kuva kas praeguse kalendriaasta või praeguse kütteperioodi (HP) lõikes alates 01.01 kuni 31.12.

Tarbitud elektrienergia ja aasta tootlikkuse (JAZ) kuvamiseks peab impulsisignaali olema ühendatud S0-liidesega varustatud elektriarvestiga.

Staatust



Praegu sisselülitatud töörežiimi kuva ning soojuspumba ja elektrikütte praeguse seisundi kuva.

Seisundite ja töörežiimide ülevaade

Lühinimetus	Kirjeldus
Frost. HK	Kütteahela külmumisvastase kaitse režiim
Frost. WW	Sooja vee paagi külmumisvastase kaitse režiim
DFL gering	Kütteahela läbivool väike
Vorwärmung	Ülessulatusrežiimi eelsoojendus (ainult BWL-1)
Abtaubetrieb	Aurusti ülessulatusrežiim (ainult BWL-1)
Antilegion.	Desinfitseerimisfunktsioon (seadme käivitamisel BM-juhtimismooduliga köetakse sooja vee paak kaheks tunniks normtemperatuurini 65 °C).
WW Ladung	Sooja vee paagi täitmine
Nachlauf WW	Sooja vee paagi täitmispumba järeltöötamine
Heizbetrieb	Kütterežiim
Nachlauf HK	Kütteahela pumba järeltöötamine
Standby	Ooterežiim (tavaline)
Standby LP	Väikse energiatarbimisega ooterežiim (Low Power) (ümberlülitus toimub pärast seda, kui seade on eelnevalt olnud 10 min tavalisel ooterežiimil)
GLT	Juhtimine hoone juhtimistehnikaga (0–10 V, On–Off)
Pool	Basseini täitmise režiim
Kühlung Pas.	Passiivne jahutus (ainult BWS-1 koos BKM-jahutusmooduliga).
Test	Spetsialisti juhtimistasandi alammenüü „Katse“ (Test) on avatud

Soojuspumba ja elektrikütte seisundite ülevaade

Lühinimetus	Kirjeldus
Störung	Soojuspumba/elektrikütte tõrge
Deaktiviert	Elektrikütte blokeering on kütterežiimi jaoks tühistamata (WP090 = VÄLJAS, välja arvatud külmumisvastase kaitse režiim) või WP090 = VÄLJAS ning elektrikütte klemmid lahti ühendatud ja tõrge 101 kviteeritud.
Standby	Soojuspump/elektriküte töötab ooterežiimil.
Vorspülen	Allikaringluses / primaarses ringluses toimub enne kompressori või passiivjahutuse käivitamist eelloputus.
Ein	Soojuspump või kompressor töötab.
Abtaubetrieb	Aurustit soojendatakse üles (ainult BWL-1).
Sperrzeit	Soojuspumba/elektrikütte käivitamiseni jäänud tõkestusaeg.
EVU Sperre	Kohaliku energiaettevõtte poolt soojuspumbale/elektriküttele piiratud ajaga tõke.
AT Absch.	Soojuspump/elektriküte on ennast piisavalt suure välistemperatuuri tõttu välja lülitanud.
VL/RL > Max.	Pealevoolu või tagasivoolu maksimumtemperatuur on ületatud.
Heißg. > Max.	Kuuma gaasi maksimumtemperatuur on ületatud.
Kühlung Pas.	Passiivne jahutus (ainult BWS-1 koos BKM-jahutusmooduliga).
Sole < Min.	Soolvee minimaalne sisenemistemperatuur on lubatust madalam (ainult BWS-1 koos BKM-jahutusmooduliga).
Betauung	Passiivne jahutus on katkenud kastepunkti mõõturi töölelülitumise tõttu (ainult BWS-1 koos BKM-jahutusmooduliga).

Teade

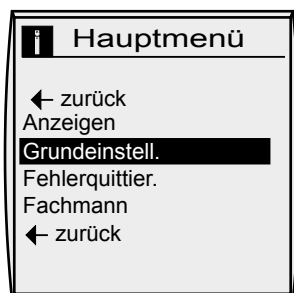


Vigadest ja tõrgetest antakse märku sõnaga „Tead“ (Meldung).

Enam kui 10 min kestvatest tõrgetest teavitatakse lisaks kirjale ka helisignaaliga (eeldus: WP004 = sees). Tõrgete kordumisel ja olukorras, kus tõrge blokeerib seadme töö, pöörduge palun spetsialisti või klienditeeninduse poole!

Veateadete ülevaade koos teabega nende põhjuste ja võimalike lahenduste kohta leiab peatükist „Tõrge – põhjus – lahendus“.

Peamenüü



Juhtnupule vajutades saab põhikuvade juhtimistasandilt (Grundanzeigen) edasi liikuda põhimenüüsse (Hauptmenü). Soovitud funktsiooni valimiseks ning liikumiseks mõnda alammenüüsse või mõnele teisele juhtimistasandile pöörake ja vajutage juhtnuppu. Kui soovite liikuda tagasi eelmisele juhtimistasandile, valige „Tagasi” (zurück). Kui enam kui kahe minuti jooksul ühtki seadistust enam ei muudeta, lülitub ekraan automaatselt tagasi põhikuvade juhtimistasandile.

Kuvad

Alammenüü süsteemi praeguste seisundite, mõõteväärtuste ja statistiliste andmete kuvamiseks.

Põhiseadistused

Süsteemi põhiseadistuste alammenüü.

Vea kviteerimine

Veateadete või ilmnenu tõrgete kviteerimine.

Spetsialist

Spetsialistile mõeldud funktsioonide ja täiendavate seadistusvõimalustega alammenüü.

Tagasi

Liikumine tagasi eelmisele juhtimistasandile.

Kuvad



Juhtimistasandil „Kuvad” (Anzeigen) saab süsteemi kohta teada selle praegused tööseisundid, mõõteväärtused ja statistika.

Väärtused



Väärtusi kuvatakse seadme tüübi ja seadmes tehtud konfiguratsiooni kohaselt.

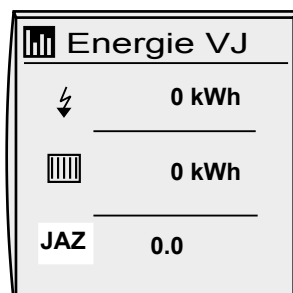
Lühinimetus	Tähendus
T Außen	Välistemperatuur [°C]
T Vorlauf	Pealevoolutemperatuur [°C]
T Rücklauf	Tagasivoolutemperatuur [°C]
Druck HK	Kütisahela surve [bar]
DFL HK	Kütteahela läbivool [l/min]
ZHP	Täitmispump/kütteahelapump [sees/väljas]
T SammlerRL	Kollektori tagasivoolutemperatuur (SAF) [°C]
HKP	Kütteahela pump / pumba ventiil (otsene kütteahel) [sees/väljas]
T_EEQ	Välise energiaallika temperatuur muudetavate parameetritega sisendis E1 [°C]
T Mischer	Segamisahela temperatuur (pealevooluandur) [°C]
MKP	Kütteahela pump [sees/väljas]
T WWasser	Sooja vee paagi temperatuur [°C]
3WUV HZ/WW	3-suunaline ümberlülitusventiil (kütteterežiim HZ / sooja vee režiim WW) [HZ/WW]
T Sole Ein	Soolvee sisendtemperatuur [°C]
T Sole Aus	Soolvee väljundtemperatuur [°C] (BWS-1 alates juuni 2012)
Druck Sole	Soolveeahela surve [bar]
SOP	Soolveeahela pump [sees/väljas]
UPM Ventilator	Ventilaatori pöörete arv [%]
T Lamelle	Lamellide temperatuur [°C]
T Zuluft	Siseneva õhu temperatuur [°C]
T Sauggas	Imemisgaasi temperatuur [°C]
T Heißgas	Kuuma gaasi temperatuur [°C]
Kompressor	Kompressor [sees/väljas]

Statistika



Lühinimetus	Tähendus
Starts Verd.	Praeguseni toimunud kompressorkäivituste arv
Laufz. Verd.	Kompressori töötundide arv kokku [tundi]
Laufz. E-Heiz.	Elektrikütte töötundide arv kokku [tundi]

Seadmemälu



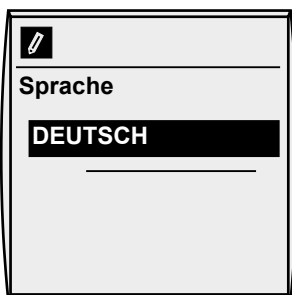
Tarbitud elektrienergia, toodetud soojusenergia ja eelmise aasta (VJ) aastase tootlikkuse (JAZ) kuva.

Tarbitud elektrienergia ja aasta tootlikkuse (JAZ) kuvamiseks peab impulsisignaali olema ühendatud S0-liidesega varustatud elektriarvestiga.

Põhiseadistused

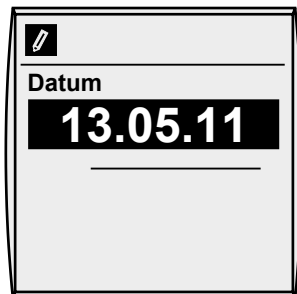


Keel



Standard: SAKSA

Kuupäev*



Kellaeg*



Põhiseadistuste juhtimistasandil (Grundeinstellungen) saab süsteemis teha järgmisi seadistusi.

Parameeter	Reguleerimisvahemik	Tehase-seadistus	Individuaalne seadistus
Keel	Saksa, inglise, prantsuse, itaalia, hollandi, poola, soome, tšehhi, slovakkia	SAKSA	
Kuupäev*	01.01.00–31.12.80	-	
Kellaeg*	00:00:00–23:59:59	-	
Autom. suveaeg	Väljas, auto	Auto	
Sooja vee töörežiim	Comfort, ECO	Comfort	
Sooja vee kiirsoojendus	Väljas, sees	Väljas	
Ventilaatori vaikne töörežiim	Väljas, sees	Väljas	
Öörežiim	Väljas, sees	Väljas	

Keelemenüüsse sisenemiseks liikuge juhtnuppu pöörates menüüvalikule „Keel” (Sprache) ja vajutage nupule.

Keele muutmiseks pöörake juhtnuppu. Pärast keele valimist vajutage valiku kinnitamiseks veel kord juhtnupule.

Kuupäeva muutmiseks pöörake juhtnuppu.

Sisestage üksteise järel päev, kuu ja aasta ning vajutage iga seadistuse kinnituseks juhtnupule.

Kellaaja muutmiseks pöörake juhtnuppu.

Sisestage üksteise järel tunnid, minutid ja sekundid ning vajutage iga seadistuse kinnituseks juhtnupule.

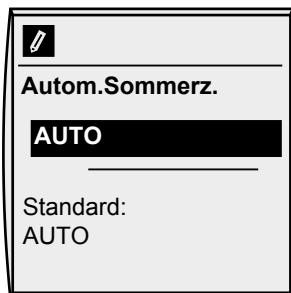
* Süsteemi (WPM-1, BM-i ja võimalike täiendmoodulite) kuupäeva ja kellaaja seadistamisel tuleb arvestada juhtimismooduliga, mille eBus-aadress on 0 (BM(0)).

- BM(0) tarkvaraversiooniga kuni FW 204_12 või kui BM(0) puudub: kuupäeva ja kellaaja seadistamine toimub WPM-1 põhiseadistustes.

- BM(0) tarkvara versiooniga alates FW 204_13: kuupäeva ja kellaaja seadistamine toimub BM(0) põhiseadistustes.

Kui reguleerimissüsteemi tööpinge katkeb enam kui 48 tunniks, tuleb kuupäev ja kellaeg võib-olla uuesti õigeks sättida.

Suve-/talveaeg



✎

Autom.Sommerz.

AUTO

Standard:
AUTO

Süsteemiaja automaatse ümberlülituse funktsioon suveajale ja talveajale (Auto, väljas).

Sooja vee töörežiim



✎

WW Betriebsart

Comfort

Standard:
Comfort

Sooja vee tootmise töörežiimi seadistamine (Comfort, ECO).

Töörežiimil Comfort hoitakse sooja vett püsivalt selle jaoks reguleeritud normtemperatuuril.

Töörežiimil ECO soojendatakse sooja vee temperatuur esmalt normtemperatuurini (WW Soll Temp.) (BM-juhtimismooduli põhiseadistus). Kui soojuspump ei suuda ettenähtud ajavahemikus või sooja vee paagi maksimaalse soojakskütmisaja jooksul (WP022) normtemperatuuri saavutada, lülitub seade ümber sooja vee miinimumtemperatuurile (WP024).

Kui täiendavat soojustootjat ZWE-d ja selle prioriteeti nr 2 (nt elektriküte) ei soovita kasutada, tuleb spetsialisti parameetrid WP022 ja WP023 seadistada ühesuguseks.

Kui soojuspumbal ei õnnestu sooja vee tootmist kasutuspiiride järgi või sooja vee paagi maksimaalse soojakskütmisaja jooksul (WP022) edukalt lõpetada, siis sooja vee paagi maksimaalne soojakskütmisaja (WP022) funktsioon blokeeritakse.

Sooja vee kiire ülessoojendamine



✎

WW Schnellheiz.

Aus

Standard:
Aus

Sooja vee kiirsoojenduse funktsioon (väljas, sees). Kui funktsioon on sisse lülitatud, soojendatakse sooja vee paaki kiiresti sooja vee normtemperatuurini ja selleks võetakse kohe appi täiendav soojusallikas ZWE prioriteediga nr 2 (nt elektriküte).

Ventilaatori vaikne töörežiim



✎

Lüfter Leiselauf

Aus

Standard:
Aus

Ventilaatori pöörete arvu vähendamine 5% (väljas, sees), et seadme müratase muutuks väiksemaks (u 1–2 dBA).

Ventilaatori pöörete arvu vähendamiskeskuse töölelülitamine võib langetada päevase ja aastase tootlikkuse arvnäitajaid (TAZ, JAZ).

Öörežiim



✎

Nachtbetrieb

Aus

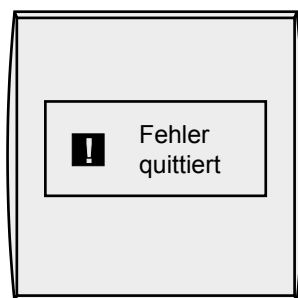
Standard:
Aus

Ventilaatori pöörete arvu vähendamine öörežiimil 2% (väljas, sees).

Päeva- ja öörežiimi tööaegade seadistamine toimub spetsialisti juhtimistasandil parameetritega WP061 ja WP062.

Ventilaatori pöörete arvu vähendamiskeskuse töölelülitamine võib langetada päevase ja aastase tootlikkuse arvnäitajaid (TAZ, JAZ).

Vea kviteerimine



Seadme tööd blokeerivate veateadete kviteerimisfunktsioon. Pärast veateate kviteerimist ilmub kinnitav teade „Viga on kviteeritud” (Fehler quitiert).

Spetsialist/parool



Spetsialisti juhtimistasand (Fachmann) sisaldab täiendavaid seadistusfunktsioone seadme paigaldajale ja klienditeenindusele. See juhtimistasand on kaitstud parooliga. Juhtimistasandisse pääsemiseks tuleb sisestada kood 1111.

Spetsialist



Spetsialisti juhtimistasandi ülevaade:

Katse (Test)

Alammenüü erinevate väljundite ja külgeühendatud täiturite seisundite käsitsi muutmiseks.

Parameeter

Alammenüü süsteemi täiendavate parameetrite seadistamiseks.

Veamälu (Fehlerhistorie)

Viimased 20 veateadet või seadmes esinenud tõrget.

Erifunktsioonid (Sonder)

Alammenüü käsitsi ülessulatamise ja anduri kalibreerimise erifunktsioonide seadistamiseks.

Katse (Test)

Test	
← zurück	
SOP	Aus
ZHP	Aus
0,0 l/min	
HKP	Aus
MKP	Aus
MM	HZ
3WUV HZ/WW	HZ

Alammenüüs „Katse” (Test) saab käsitsi juhtida erinevaid väljundeid, st täitureid.

Pärast katsetamismenüüst lahkumist taastatakse seadmes esialgne, st katse alammenüü avamisele eelnenud seisund.

Lühinimetus	Tähendus	Reguleerimis- vahemik
SOP	Soolveeahela pump	Väljas, sees
Ventilaator	Ventilaator	Väljas, sees
ZHP	Täitmisump/kütteahelapump;	Aus, Ein
kui ZHP on sisse lülitatud, kuvatakse	Heizkreisumpe/-ventil (direkter HK)	Aus, Ein
praegust läbivoolu liitrites minuti kohta	Väljas, sees	Aus, Ein
HKP	Kütteahelapump / kütteahelapumba ventiil (otsene kütteahel)	Väljas, sees
MKP	Segamisahelapump	Väljas, sees
MM	Seguri mootor / 4-suunaline ümber- lülitusventiil	Väljas, kinni, lahti
3WUV HZ/WW	3-suunaline ümberlülitusventiil (kütterežiim HZ / sooja vee režiim WW)	HZ, WW
3WUV HZ/Po	3-suunaline ümberlülitusventiil (kütterežiim / basseini täitmine või passiivne jahutus)	HZ, Po
A1	Väljund 1	Väljas, sees
A2	Väljund 2	Väljas, sees

Erinevate väljundite, st täituri väärtusi kuvatakse seadme tüübi ja seadmes tehtud konfiguratsiooni kohaselt.

Parameeter

Spetsialisti juhtimistasandi alammenüüs „Parameetrid“ (Parameter) saab süsteemi jaoks teha järgmisi täiendavaid seadistusi.



Seadistamisel tehtavad vead võivad seades põhjustada väärfunktsioone ja kahjustusi!

Spetsialisti parameetrite ülevaade:

Spetsialisti parameeter	Tähendus	Reguleerimis- vahemik	Tehase- seadistus	Individuaalne seadistus
Seade				
WP001	Seadmekonfiguratsioon	01, 02, 03, 04, 12, 13, 14, 15, 22, 31, 32, 33, 35, 41, 42, 51, 52	05, 11, 01 21, 34,	
WP002	Muudetavate parameetritega sisend 1 (E1)			
		puudub	puudub	
		RT		
		WW		
		RT/WW		
		Zirk		
		Pool		
		EEQ		
		ESM		
		Flow		
WP003	Muudetavate parameetritega väljund 1 (A1)*			
		puudub	puudub	
		Zirk100		
		Zirk50		
		Zirk20		
		Alarm		
		WWP		
		Zirk		
		Pool		
		PKP		
WP004	Hoiatav heli	Väljas, sees	sees	
Küte (HZ)				
WP010	Hajutuse norm / nihe	0.0 ... 10.0 K	5.0 K	
WP011	Kütte hüsterees (WP010 jaoks)	0.5 ... 3.0 K	2.0 K	
WP012	Täitmispumba / kütteahelapumba ZHP järeltöötamisaeg	0 min ... 30 min	1 min	
WP013	Soojusallika ZWE viivitus Prio. 2	1 min ... 180 min	60 min	
WP014	Kütteahelapumba järeltöötamisaeg (otsene kütteahel)	0 min ... 30 min	5 min	
WP015	Täitmispumba / kütteahelapumba ZHP pöörete arv	0 % ... 100 %	100 %	
WP016	Hajutuse reguleerimise deblokeerimine	Väljas, sees	sees	

Spetsialisti parameetrite ülevaade		Reguleerimisvahemik	Tehaseseadistus	Individaalne seadistus
Soe vesi (WW)				
WP020	Sooja vee hüsterees	1,0...10,0 K	2,0 K	
WP021	Sooja vee paagi max soojakskütisaja deblokeerimine	Väljas, sees	sees	
WP022	Sooja vee paagi max soojakskütisaeg	30...180 min	120 min	
WP023	Soojusallika ZWE viivitus Prio. 2	1...180 min	60 min	
WP024	Sooja vee miinimumtemperatuur	10,0...50,0 °C	45,0 °C	
Soolveeahel / passiivne jahutus (soolvee soojuspump)				
WP052	Passiivse jahutuse deblokeerimine	Välja, sisse	Välja	
WP053	Välitemperatuur, passiivse jahutuse inaktiveerimise piirtemperatuur	15,0...30,0 °C	15,0 °C	
WP054	Passiivse jahutuse minimaalne pealevoolutemperatuur	10,0...25,0 °C	17,0 °C	
WP055	Pealevoolu normtemperatuuri nihe	0,0...20,0 K	15,0 K	
WP056	Soolveeahelapumba SOP järeltöötamisaeg	0...999 s	60 s	
WP057	Väljuva soolvee temp. jälgimine * (min. T_Sole välja)	BWS-1: väljas, sees BWM-1: sees	Väljas, sees	
Ventilaator (õhksoojuspump)				
WP060	Pöörete arvu vähendamine (öörežiim)	0...20%	2%	
WP061	Päevase aja algus	00:00...23:59	06:00	
WP062	Päevase aja lõpp	00:00...23:59	22:00	
WP063	Pöörete arvu suurendamine (üldine)	0...20%	0%	
Ülessulatus (õhksoojuspump)				
WP070	Siseneva õhu temperatuur, ülessulatamine puudub	18,0...25,0 °C	20,0 °C	
WP071	Siseneva õhu temperatuur, ilma aktiivse ülessulatuseta	5,0...20,0 °C	8,0 °C	
WP072	Siseneva õhu temperatuur, loodusliku ülessulatusde blokeerimine	2,0...10,0 °C	4,0 °C	
WP073	Ülessulatusde tõkestusaeg	0...120 min	30 min	
WP074	Aktiivse ülessulatusde maksimumaeg	15...25 min	17 min	
WP075	Loodusliku ülessulatusde maksimumaeg	15...40 min	30 min	
WP076	Aktiivsete ülessulatusde arv ilma ventilaatorita	0...8	0	
Kompressor				
WP080	Välitemperatuur, kompressori inaktiveerimise piirtemperatuur Kompressor	-40,0...20,0 °C	-25,0 °C	
Elektriküte (eHz)				
WP090	Elektriküte deblokeerimine kütterežiimi jaoks	Väljas, sees	sees	
WP091	Välitemperatuur, elektriküte aktiveerimise piirtemperatuur	-20,0...40,0 °C	-5,0 °C	
WP092	Energiaettevõtte tõke elektrikuttele	Väljas, sees	sees	
WP093	Piirtemperatuuri WP091 inaktiveerimine (põranda kuivatamise ajaks)	0...40 päeva	0 päeva	
Lisasoojusallikas ZWE (väline)				
WP100	Lisasoojusallika ZWE tüüp muudetavate parameetritega väljundis 2 (A2) *	puudub	puudub	
		ZWE > 10 l		
		ZWE < 10 l		
		eHZ WW (el.küte, soe vesi)		
		Akupaagi elektriküte EEQ		
WP101	Välitemperatuur, lisasoojusallika ZWE aktiveerimise piirtemperatuur	-40,0...20,0 °C	0 °C	
WP102	Lisasoojusallika ZWE kütterežiimi prioriteet *	1...3 (oleneb WP100-st)	—	
WP103	Lisasoojusallika ZWE sooja vee režiimi prioriteet *	1...3 (oleneb WP100-st)	—	
Energiabilanss				
WP110	Impulsi väärtus / S0-impulsside arv	1...2000 pls/kWh	100 pls/kWh	

* Spetsialisti parameetrites tehakse seadme jaoks valitud konfiguratsiooni kohaselt automaatne eelseadistus.

Spetsialisti parameetrite kirjeldus

WP001 Eelkonfigureeritud seadmevariandi seadistamisel tuleb lähtuda soojuspumba paigaldusest ja rakendusest (vt seadmekonfiguratsioonid).

WP002 Muudetavate parameetritega sisendi E1 optimaalseks rakendamiseks ühega järgnevatest funktsioonidest:

Kood	Sisendi E1 funktsioon
Keine	Funktsioon puudub
RT	Kütte tõke (avamiskontaktiga)
WW	Sooja vee tõke (avamiskontakt)
RT/WW	Kütte ja sooja vee tõke (avamiskontakt)
Zirk	Tsirkulatsiooninupp (Zirkomat), vajutamisel 5 min tsirkulatsiooni, 30 min tõkestusaega (mõjub WP003 eelseadistusele Zirk)
Pool	Basseini täitmisežiimi väline nõudlus (sulgurkontakt)
EEQ	Sooja vee soojakskütmine / kütterežiim välise soojusallikaga (temperatuuriandur NTC5K, ilma lisasoojusallika ZWE juurdelülitusega)
ESM	Kompressori väljalülitus välise tõrketeate tõttu (avamiskontakt)
Flow	Kompressori väljalülitus primaarahela voolamise jälgimisfunktsiooniga (avamiskontakt)

WP003 Muudetavate parameetritega väljundi A1 optimaalseks rakendamiseks ühega järgnevatest funktsioonidest:

Kood	Väljundi A1 funktsioon
Keine	Funktsioon puudub
Zirk100	Tsirkulatsioonipumba 100% (pidev töörežiim) aktiveerimine
Zirk50	Tsirkulatsioonipumba 50% (5 min töötab, 5 min seisab) aktiveerimine
Zirk20	Tsirkulatsioonipumba 20% (2 min töötab, 8 min seisab) aktiveerimine
Alarm	Alarm hakkab tööle
WWP	Sooja vee paagi täitmispumba aktiveerimine
Zirk	Tsirkulatsioonipumba (Zirkomat) aktiveerimine
Pool	Basseini täitmispumba aktiveerimine
PKP	Primaarahela pumba aktiveerimine (paralleelselt SOP-ga)

WP004 Vähemalt 10 min kestva veateatega kaasneva hoiatava helisignaali aktiveerimine/ inaktiveerimine.

WP010 WP016 = sees:
Soojuspumba pealevoolu- ja tagasivoolutemperatuuri vahelise hajutuse normväärtuse seadistus (kütterežiim).
WP016 = väljas:
BM-i pealevoolu normtemperatuuri ja tagasivoolutemperatuuri, st kollektori tagasivoolu normtemperatuuri vahelise nihke seadistus. $T_{RL/SAF_soll} = T_{VL_soll} - \text{Offset}(\text{WP010})$
(tagasivoolu/kollektori tagasivoolu normtemperatuur = pealevoolu normtemperatuur – nihe WP010).

WP011 WP010 hüstereesi väärtuse seadistus.

WP012 Täitmispumba / kütteahelapumba ZHP järeltöötamisaja seadistus.

WP013 Viivitusaja seadistus prioriteediga nr 2 lisasoojusallika juurdelülitamiseks kütterežiimi.

WP014 Otsese kütteahela kütteahelapumba (HKP) järeltöötamisaja seadistus.

WP015 WP016 = sees:
Täitmispumba / kütteahelapumba (ZHP) maksimaalse pöörete arvu seadistus.
WP016 = väljas:
Täitmispumba / kütteahelapumba (ZHP) püsivate pöörete arvu seadistus.

WP016 Hajutuse reguleerimise deblokeerimine (reguleerimine WP010 hajutuse normväärtusele) ja täitmispumba / kütteahelapumba (ZHP) PWM-i aktiveerimine (WP015).

WP020 Sooja vee tootmise või sooje vee paagi soojakskütmise hüstereesi väärtuse seadistus.

WP021 Sooja vee paagi maksimaalse soojakskütmisaja deblokeerimine.

WP022 Sooja vee paagi maksimaalse soojakskütmisaja seadistus.

WP023 Viivitusaja seadistus prioriteediga nr 2 lisasoojusallika juurdelülitamiseks sooja vee tootmisesse.

WP024	Sooja vee miinimumtemperatuuri seadistus töörežiimile ECO.
WP052	Passiivse jahutuse töörežiimi deblokeerimine.
WP053	Minimaalse välistemperatuuri seadistus passiivse jahutuse töörežiimi jaoks (passiivse jahutuse inaktiveerimise piirtemperatuur).
WP054	Minimaalse pealevoolutemperatuuri seadistus passiivse jahutusega kütte- või segamisahelale.
WP055	Nihke väärtuse seadistus, st välistemperatuuri ja pealevoolu normtemperatuuri erinevuse seadistus passiivse jahutusega kütte- või segamisahelatele ($T_{VL_soll} = T_{Außen} - Offset$) (pealevoolu normtemp. = välistemp. – nihe) (WP055).
WP056	Soolveeahelapumba SOP järeltöötamisaja seadistus.
WP057	Väljuva soolvee temperatuuri jälgimise aktiveerimine/inaktiveerimine (min. $T_{Sole\ Aus}$) (soolvee miinimumtemperatuur väljas). Vesi-vesi-tüüpi soojuspumpade puhul inaktiveerida ei saa!
WP060	BWL-1 öörežiimi ventilaatori pöörete arvu korrektuurväärtuse seadistus (vähendamine %-des).
WP061	Kellaaja seadistus, päevarežiimi algus või öörežiimi lõpp.
WP062	Kellaaja seadistus, päevarežiimi lõpp või öörežiimi algus.
WP063	BWL-1-I ventilaatori pöörete arvu korrektuurväärtuse seadistus, üldine, (suurendamine %-des). Öhu sisseimemis- ja väljapuhumiskanali survekadude kompenseerimine.
WP070	Siseneva õhu maksimumtemperatuuri seadistus, alates millest loobutakse ülessulatuselt.
WP071	Siseneva õhu maksimumtemperatuuri seadistus, alates millest loobutakse aktiivsest ülessulatuselt.
WP072	Siseneva õhu miinimumtemperatuuri seadistus, alates millest deblokeeritakse looduslik ülessulatus.
WP073	Ülessulatusete vahele jääva tõkestusaja seadistus.
WP074	Aktiivse ülessulatusete maksimaalse kestuse seadistus.
WP075	Loodusliku ülessulatusete maksimaalse kestuse seadistus.
WP076	Ilma ventilaatorita toimuvate aktiivsete ülessulatusete seadistus kuni ventilaatori töörežiimi kasutava aktiivse ülessulatuseni (seadistuse WP076 = 0 puhul ventilaatorit ei kasutata).
WP080	Minimaalse välistemperatuuri seadistus kompressori jaoks (kompressori inaktiveerimise piirtemperatuur).
WP090	Elektrikütte deblokeerimine kütterežiimi jaoks.
WP091	Maksimaalse välistemperatuuri seadistus elektrikütte kasutamiseks kütterežiimi jaoks (elektrikütte aktiveerimise piirtemperatuur). Seadistage $WP091 \geq WP080$.
WP092	Energiaettevõtte poolt elektriküttele seatava tõkke seadistus.
WP093	Piirtemperatuuri WP091 inaktiveerimise seadistus pörandakuivatuse ajaks (päevades).
WP100	Lisasoojusallika ZWE tüübi seadistus muudetavate parameetritega väljundile A2 (potentsiaalivaba ümberlülituskontakt). (Välise nõudlusega lisasoojusallikas ZWE ühendage asjakohaste juhendite järgi.)
WP101	Maksimaalse välistemperatuuri seadistus lisasoojusallika kasutamiseks kütterežiimil (lisasoojusallika aktiveerimise piirtemperatuur). Seadistage $WP101 \geq WP080$.
WP102	Kütterežiimil kasutatava lisasoojusallika prioriteedi seadistus. 1: lisasoojusallikas – soojuspump – elektriküte 2: soojuspump – lisasoojusallikas – elektriküte 3: soojuspump – elektriküte – lisasoojusallikas
WP103	Sooja vee tootmiseks kasutatava lisasoojusallika prioriteedi seadistus. 1: lisasoojusallikas – soojuspump – elektriküte 2: soojuspump – lisasoojusallikas – elektriküte 3: soojuspump – elektriküte – lisasoojusallikas
WP110	S0-impulsside seadistus kilovatt-tundide kohta (Imp/kWh), elektrienergia arvestamiseks.

Veamälu (Fehlerhistorie)



Seades esinenud viimase 20 vea kuva koos nende veakoodide ning vea alguse ja lõpu kuupäeva ja kellaajaga.

Erifunktsioonid (Sonder)



Erifunktsioonide alammenüüs (Sonder) saab kasutada järgmisi erifunktsioone:

Kalibreerimine

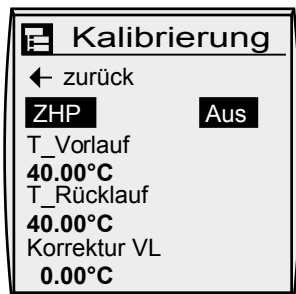
Teatud temperatuuriandurite kalibreerimise alammenüü.

Ülessulatuse start

Ülessulatuse stardifunktsiooniga (Start Abtauung) saab käsitsi käivitada aktiivse ülessulatuse (ainult õhk-tüüpi soojuspumbad).

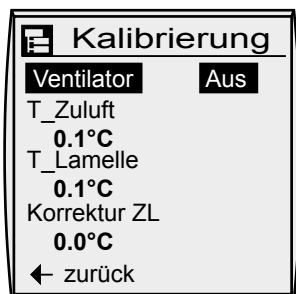
Kalibreerimine

Temperatuuriandurid on juba tehases kalibreeritud, st kalibreerimisfunktsiooni on tarvis ainult andurite vahetamisel.



Kalibreerimine hõlmab peale- ja tagasivoolu temperatuuriandureid ning selleks aktiveeritakse täitmis-/kütteahelapump ZHP ja korrigeeritakse pealevoolu temperatuurianduri väärtust (pealevoolu väärtust korrigeeritakse tagasivoolu temperatuurianduri väärtuse suhtes).

Kalibreerimiseks lülitage ZHP sisse, oodake 10 min, kuni temperatuurid ühtlustuvad, ning seejärel tehke vajaduse korral korrektuur.



Siseneva õhu ja lamellide temperatuuri kalibreerimine (ainult õhk-tüüpi soojuspumbad), milleks käivitatakse ventilaator ja korrigeeritakse siseneva õhu temperatuurianduri väärtust (siseneva õhu väärtust korrigeeritakse lamellide temperatuurianduri väärtuse suhtes).

Kalibreerimiseks lülitage ventilaator sisse, oodake 10 min, kuni temperatuurid ühtlustuvad, ning seejärel tehke vajaduse korral korrektuur.

Konfiguratsioonide ülevaade

Soojuspumba juhtsüsteemi WPM-1 sobitamiseks soojuspumbasüsteemi ning kütte- ja tarbeveesüsteemiga tuleb teha 19 hüdraulilise eelkonfiguratsiooni (st seadmekonfiguratsiooni) hulgast valik (seadistus spetsialisti parameetriga WP 001). Fachmannparameter WP 001).

Seadmekonfig.	Kirjeldus
01	Reapaak, üks kütteahel, sooja vee tootmine.
02	Reapaak, üks kütteahel, üks segamisahel, sooja vee tootmine.
03	Reapaak, üks segamisahel, sooja vee tootmine.
04	Passiivne jahutus BKM-jahutusmooduliga, ilma otsese kütteahelata, sooja vee tootmine, segamis-/jahutusahel MM-segamismooduliga (max 7), hüdrauliline skeem 32-52-006-049 või 32-52-006-050.
05	Passiivne jahutus BKM-jahutusmooduliga, koos otsese kütteahelaga, sooja vee tootmine, segamis-/jahutusahel MM-segamismooduliga (max 7), hüdrauliline skeem 32-52-006-044.
11	Eralduspaak, üks kütteahel, sooja vee tootmine.
12	Puidugaasikatel BVG, kihiline paak BSP-W, üks segamisahel, sooja vee tootmine, võimalus segamisahelaid laiendada, päikeseahela lisamise võimalus.
13	Eralduspaak, üks kütteahel, üks segamisahel, sooja vee tootmine.
14	Passiivne jahutus BKM-jahutusmooduliga, ilma otsese kütteahelata, sooja vee tootmine, hüdraulilise möödaviiguga / eraldus- või puhverpaagiga, segamis-/jahutusahel MM-segamismooduliga (max 7), hüdrauliline skeem 32-52-006-037 või 32-52-006-051.
15	Passiivne jahutus BKM-jahutusmooduliga, koos otsese kütteahelaga, sooja vee tootmine, hüdraulilise möödaviiguga / eraldus- või puhverpaagiga, segamis-/jahutusahel MM-segamismooduliga (max 7), hüdrauliline skeem 32-52-006-045 või 32-52-006-046.
21	Lisasoojusallikas ZWE veekogusega > 10 liitrit, kihiline paak BSP-W, sooja vee tootmine, võimalus segamisahelaid laiendada, päikeseahela lisamise võimalus.
22	Lisasoojusallikas ZWE veekogusega > 10 liitrit, eralduspaak, üks kütteahel, sooja vee tootmine.
33	Lisasoojusallikas ZWE veekogusega < 10 liitrit, eralduspaak, üks kütteahel, sooja vee tootmine.
34	Lisasoojusallikas ZWE veekogusega < 10 liitrit, kihiline paak BSP-W, üks segamisahel, sooja vee tootmine, võimalus segamisahelaid laiendada, päikeseahela lisamise võimalus.
35	Lisasoojusallikas ZWE veekogusega < 10 liitrit, eralduspaak, üks kütteahel, üks segamisahel, sooja vee tootmine.
41	Puidugaasikatla BVG lisamise võimalus, puhver, eralduspaak, üks kütteahel, sooja vee tootmine.
42	Puidugaasikatla BVG lisamise võimalus, puhver, reapaak, üks kütteahel, sooja vee tootmine.
51	0–10 V aktiveerimine välise nõudluse tarbeks.
52	On–Off aktiveerimine välise nõudluse tarbeks.

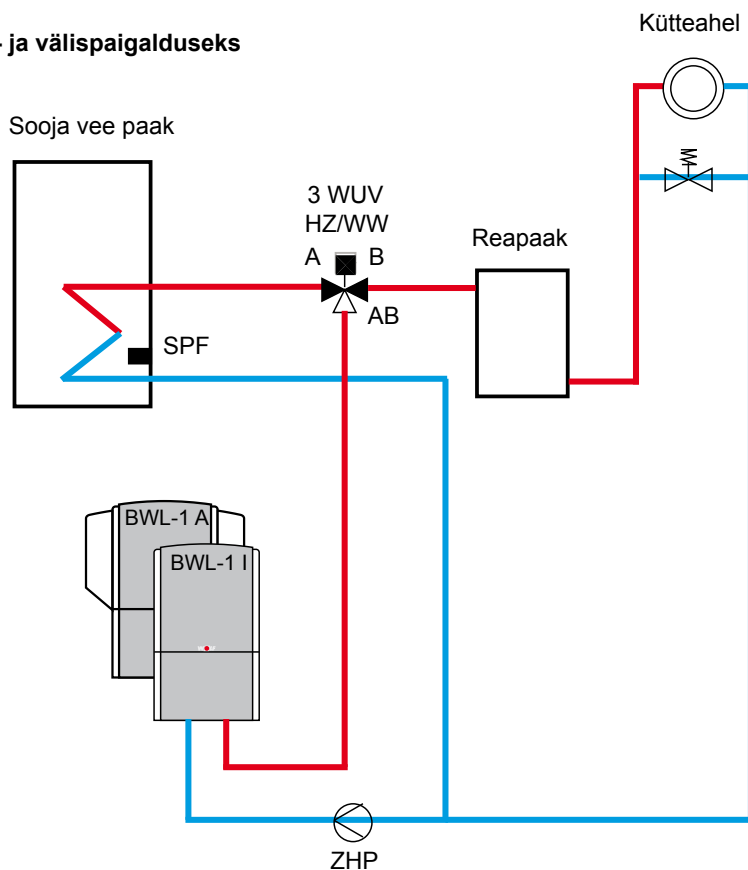
Iga konfiguratsioonimuudatuse korral tuleb kogu süsteem uuesti käivitada (võrgutoide väljas / võrgutoide sees)!

Oluline:

Täpsema info hüdrauliliste skeemide ja elektriühenduste kohta leiate Wolffi kodulehelt või planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemlahendused”.

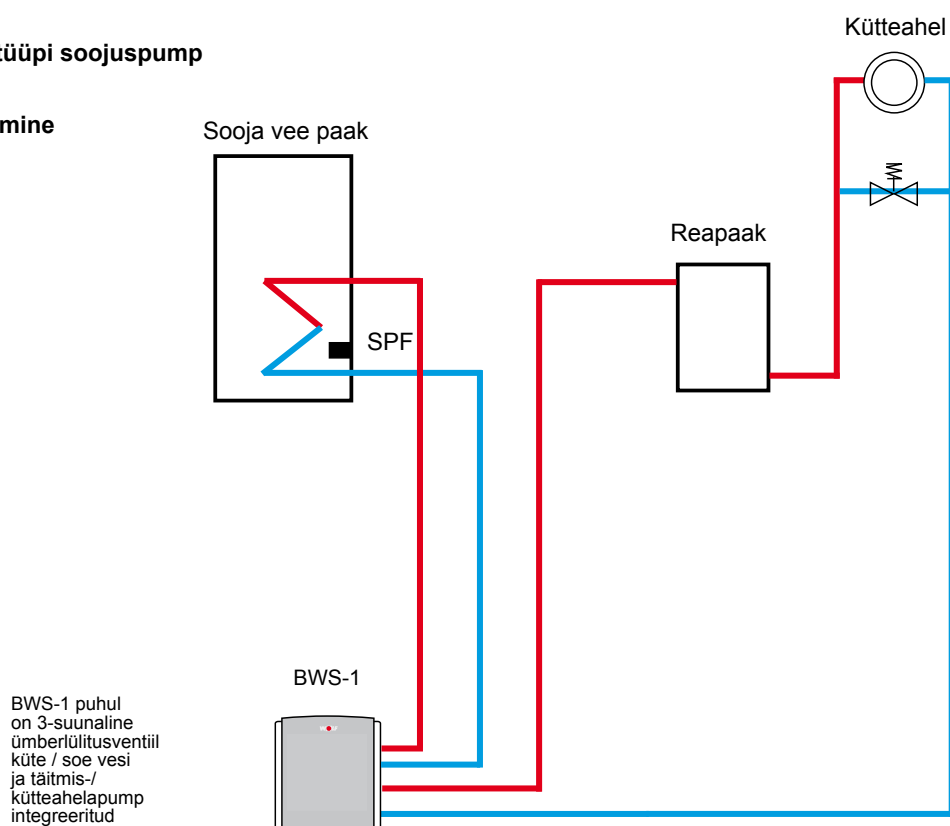
BWL-1 A, BWL-1 I

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Reapaak
- Üks kütteahel
- Sooja vee tootmine



BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- Reapaak
- Üks kütteahel
- Sooja vee tootmine

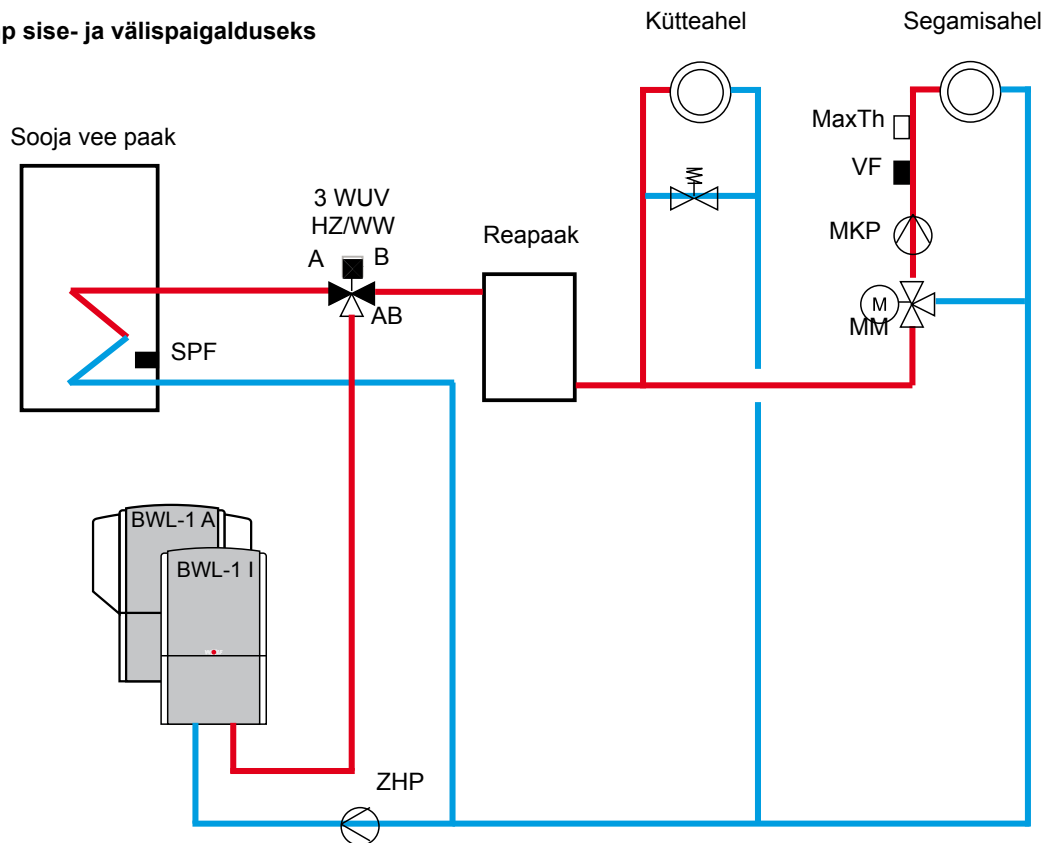


Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

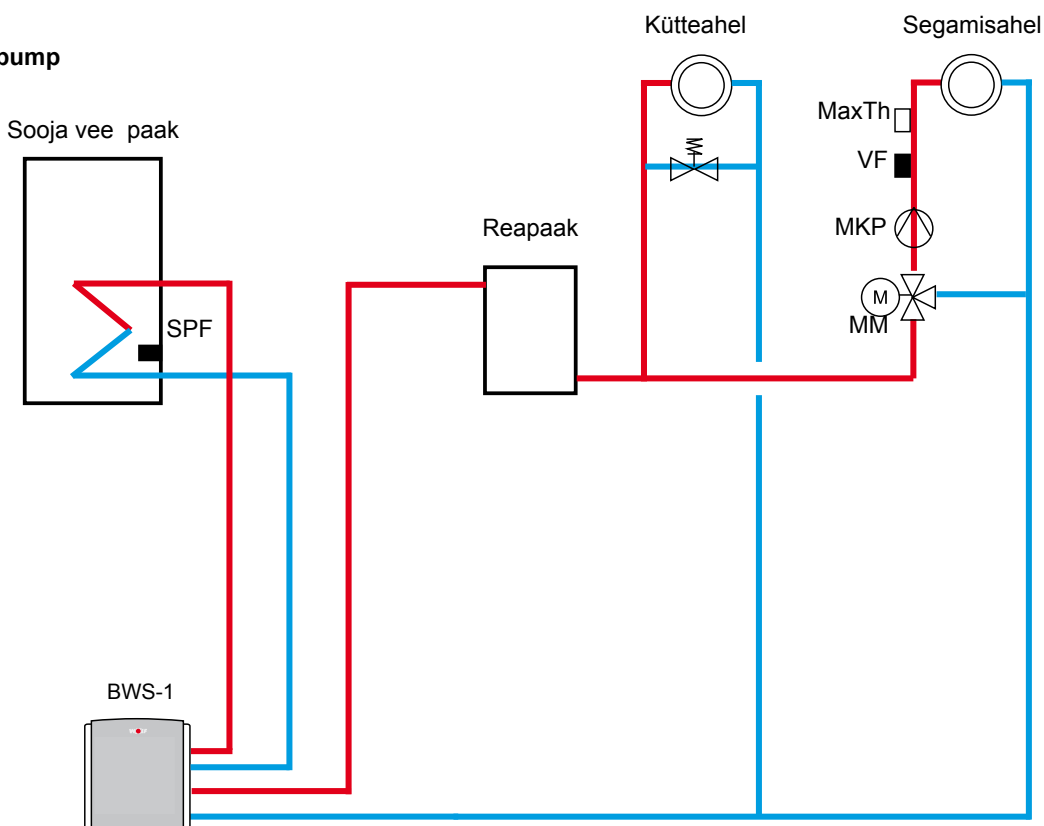
BWL-1 A, BWL-1 I

- Õhk-/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Reapaak
- Üks kütteahel
- Üks segamisahel
- Sooja vee tootmine



BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- Reapaak
- Üks kütteahel
- Üks segamisahel
- Sooja vee tootmine



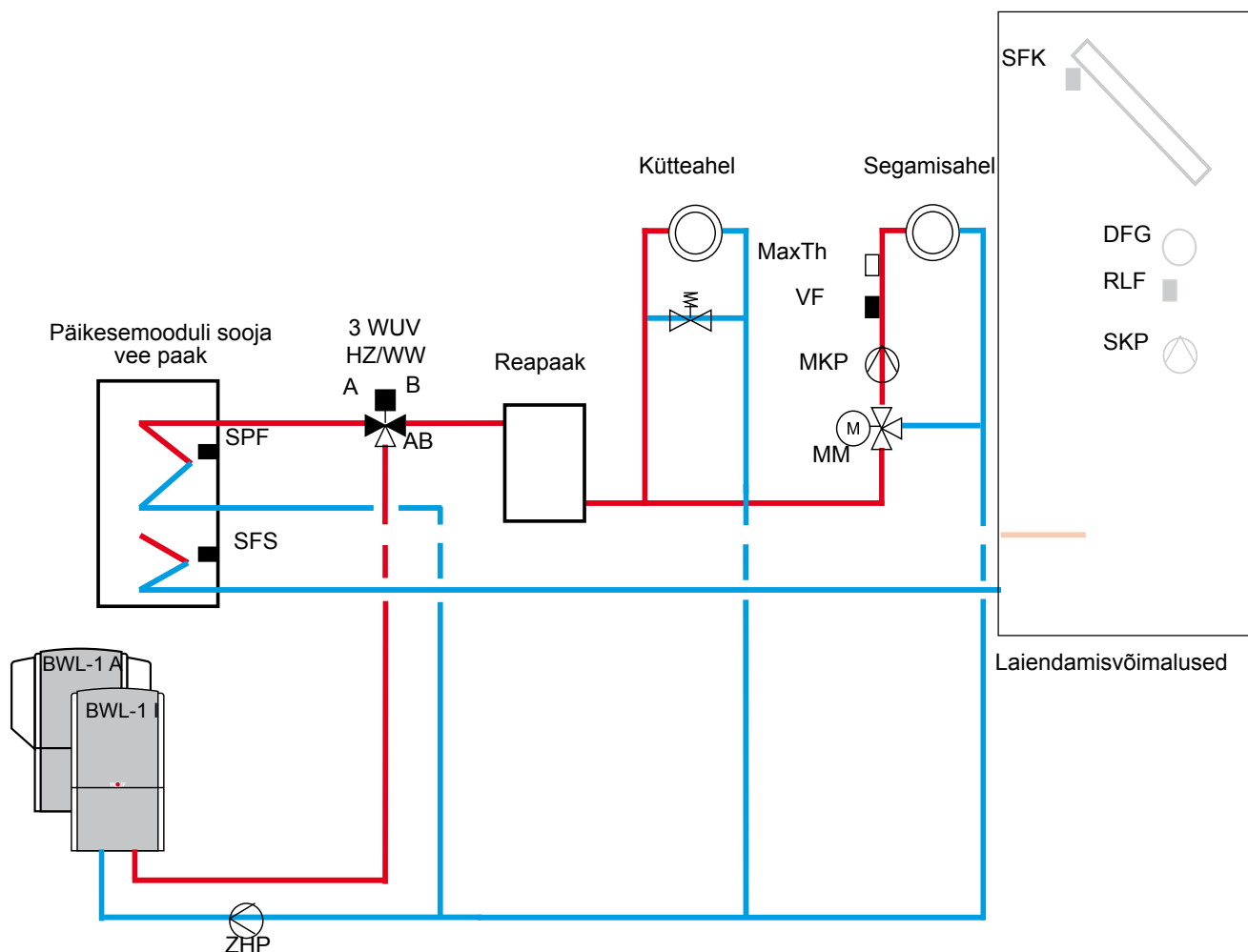
BWS-1 puhul on 3-suunaline ümberlülitusventiil kütte / soe vesi ja täitmis-/kütteahelapump integreeritud

Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauiliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdrauilised süsteemlahendused“!

BWL-1

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump
- Reapaak
- Üks kütteahel
- Üks segamisahel
- Päikesemooduli sooja vee paak
- Päikeseahela laiendamine SM1-ga

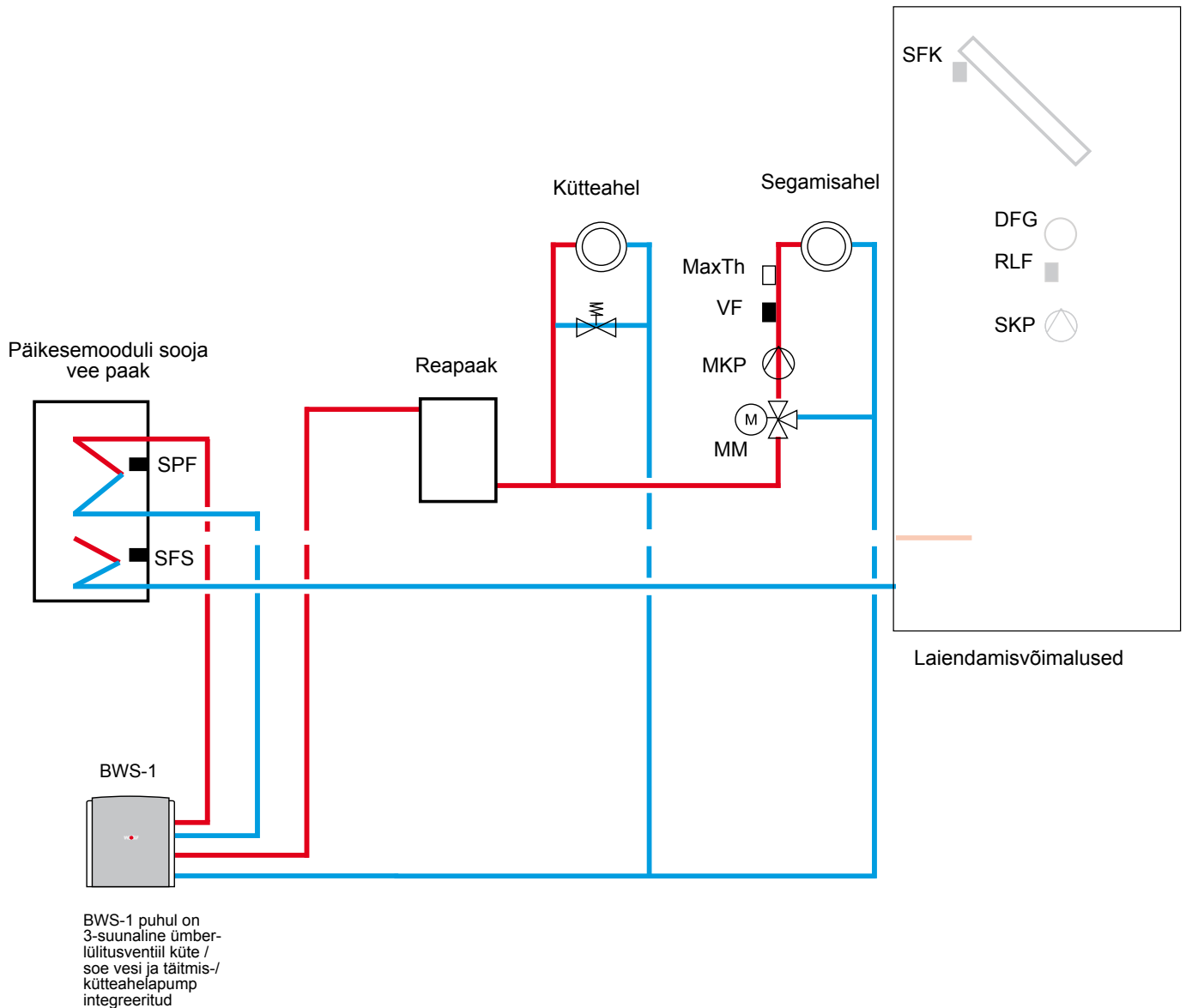


Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWS-1

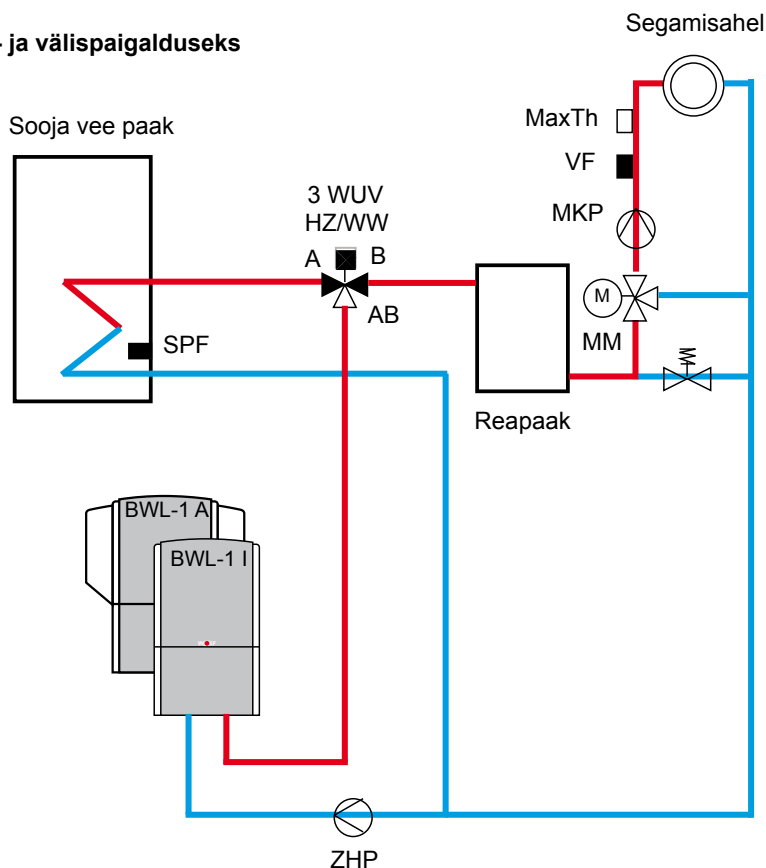
- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- Reapaak
- Üks kütteahel
- Üks segamisahel
- Päikesemooduli sooja vee paak
- Päikeseahela laiendamine SM1-ga



Oluline märkus:
See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemlahendused“!

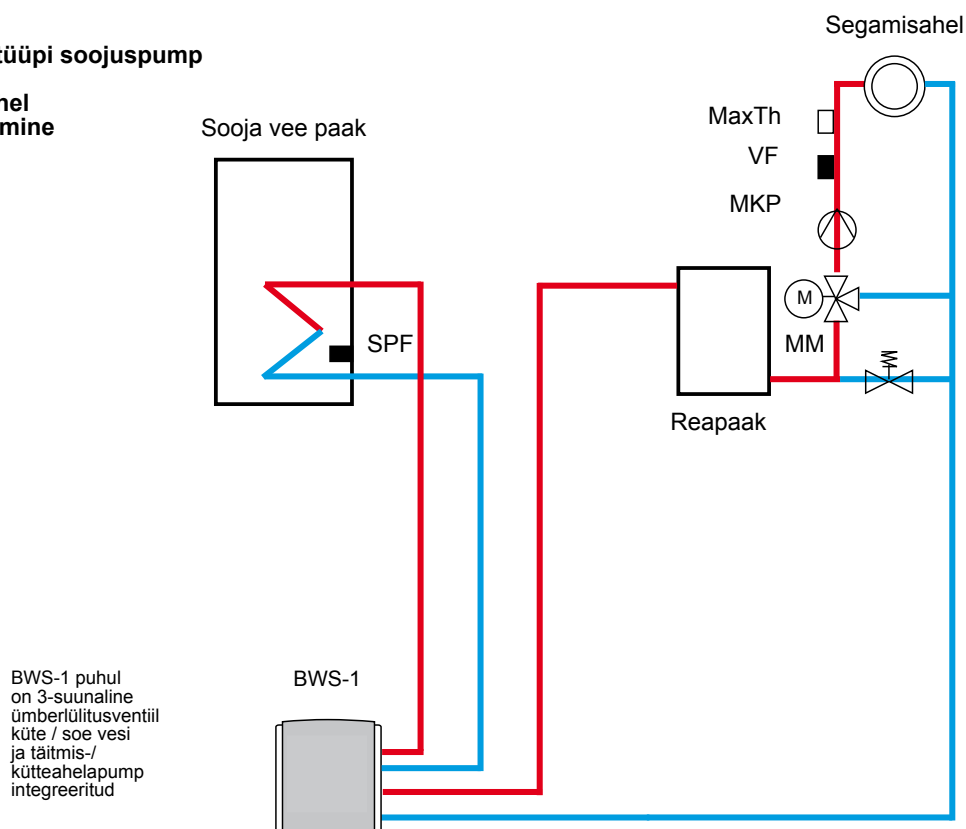
BWL-1 A, BWL-1 I

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Reapaak
- Üks segamisahel
- Sooja vee tootmine



BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- Reapaak
- Üks segamisahel
- Sooja vee tootmine



Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

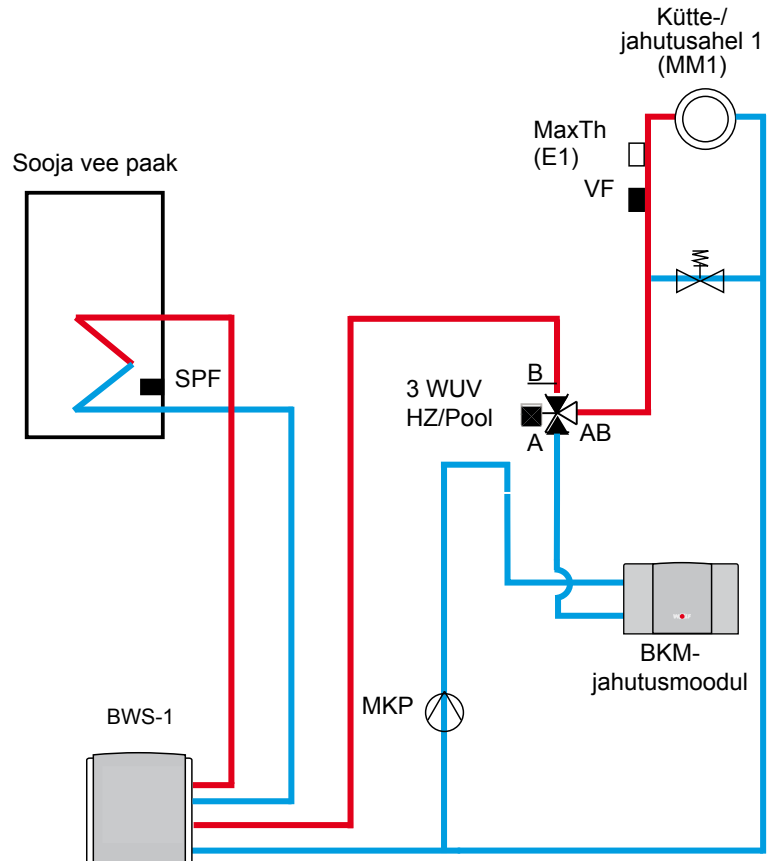
BWS-1 koos BKM-iga

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- BKM-jahutusmoodul
- Üks kütte- / üks jahutusahel MM-segamismooduliga
- Sooja vee tootmine

Tähelepanu:

Segamisahelapumba MKP väljalülitamiseks ajal, mil kütterežiim töötab, läheb tarvis täiendavat ehituskonstruktsioonilist releed (ühendus vt hüdrauliline skeem 32-52-006-050)!

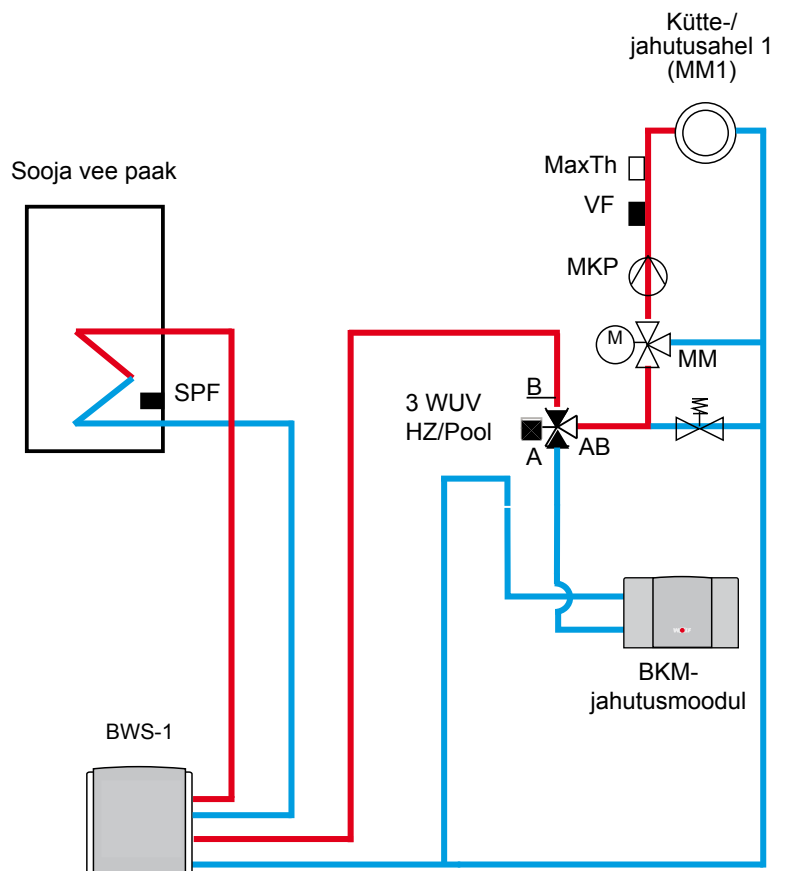
BWS-1 puhul on 3-suunaline ümberlülitusventiil kütte / soe vesi ja täitmis-/ kütteahelapump integreeritud



BWS-1 koos BKM-iga

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- BKM-jahutusmoodul
- Segamis-/jahutusahel MM-segamismooduliga (max 7)
- Sooja vee tootmine

BWS-1 puhul on 3-suunaline ümberlülitusventiil kütte / soe vesi ja täitmis-/ kütteahelapump integreeritud

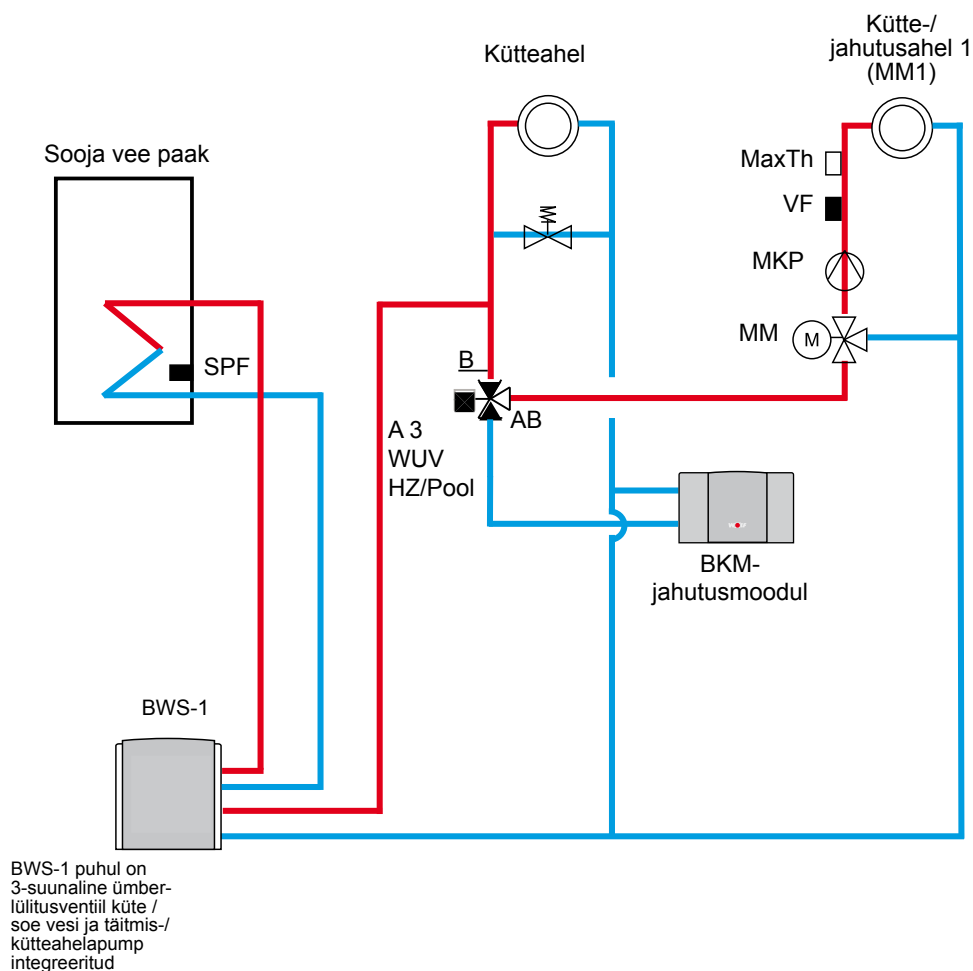


Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemlahendused“!

BWS-1 koos BKM-iga

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- BKM-jahutusmoodul
- Üks kütteahel
- Segamis-/jahutusahel MM-segamismooduliga (max 7)
- Sooja vee tootmine



Oluline märkus:

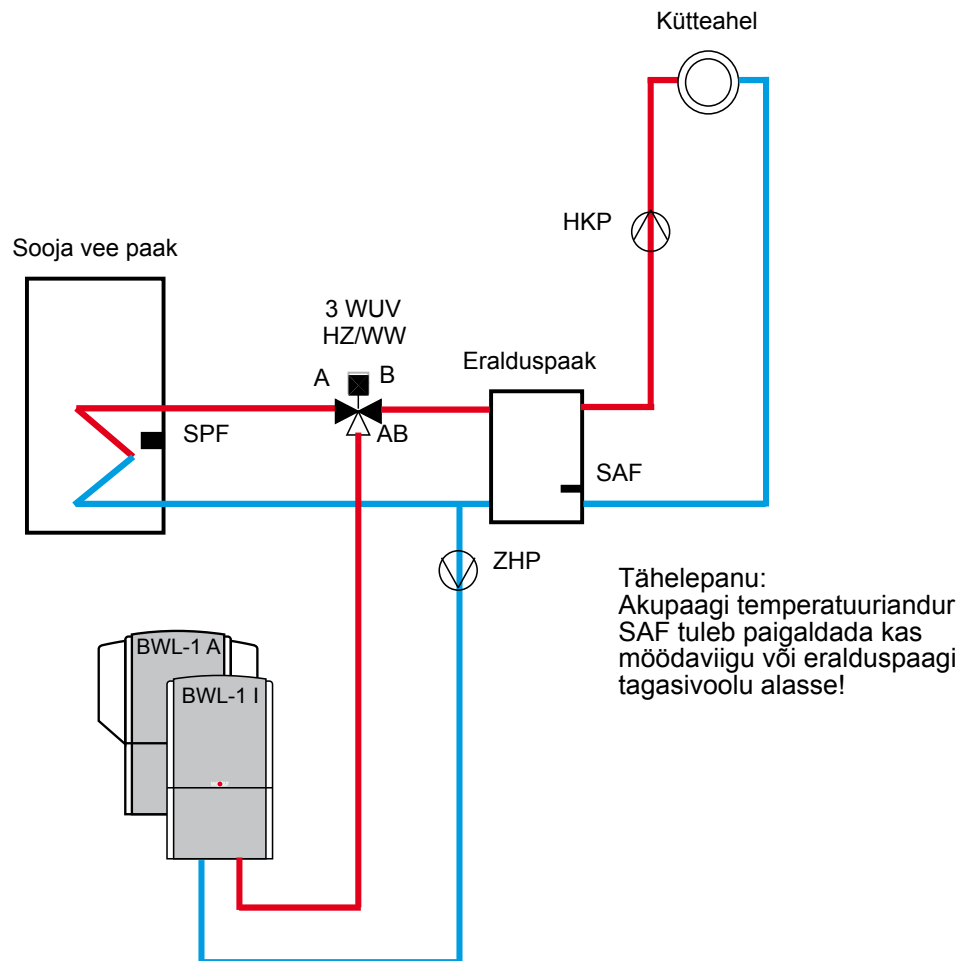
See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWL-1 A, BWL-1 I

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Sooja vee tootmine

Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

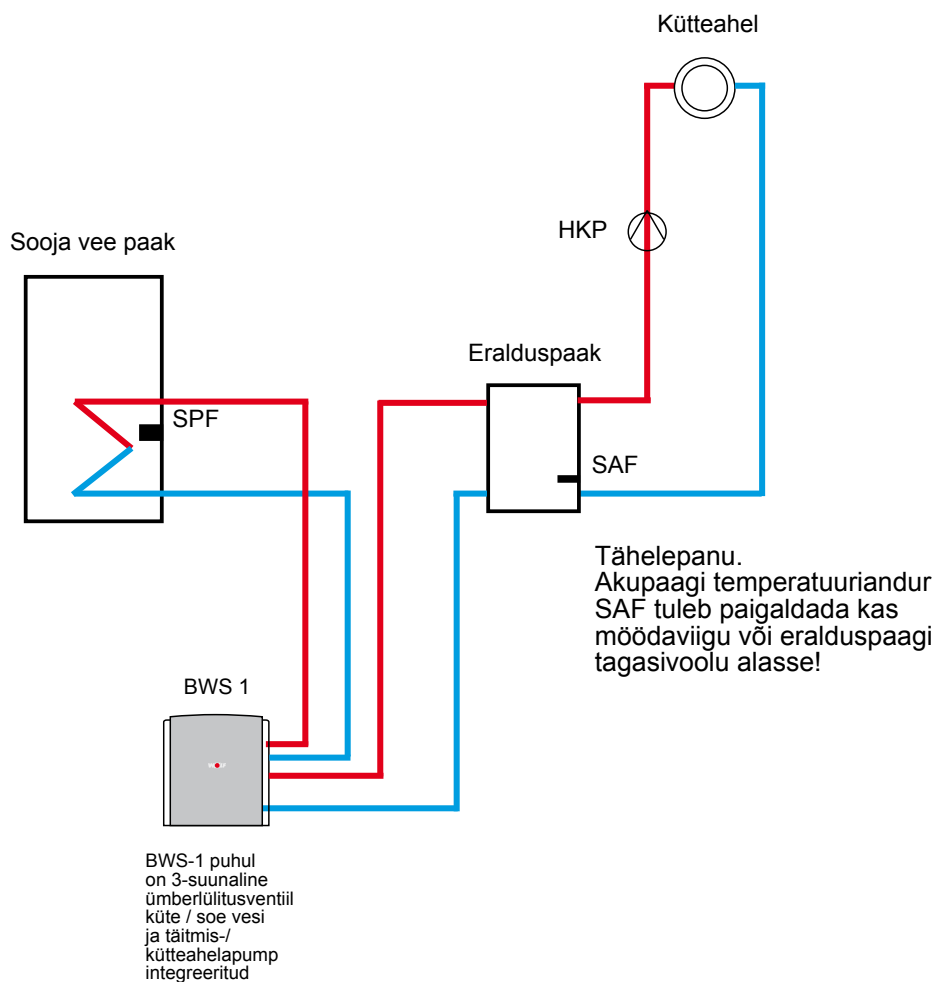


BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Sooja vee tootmine

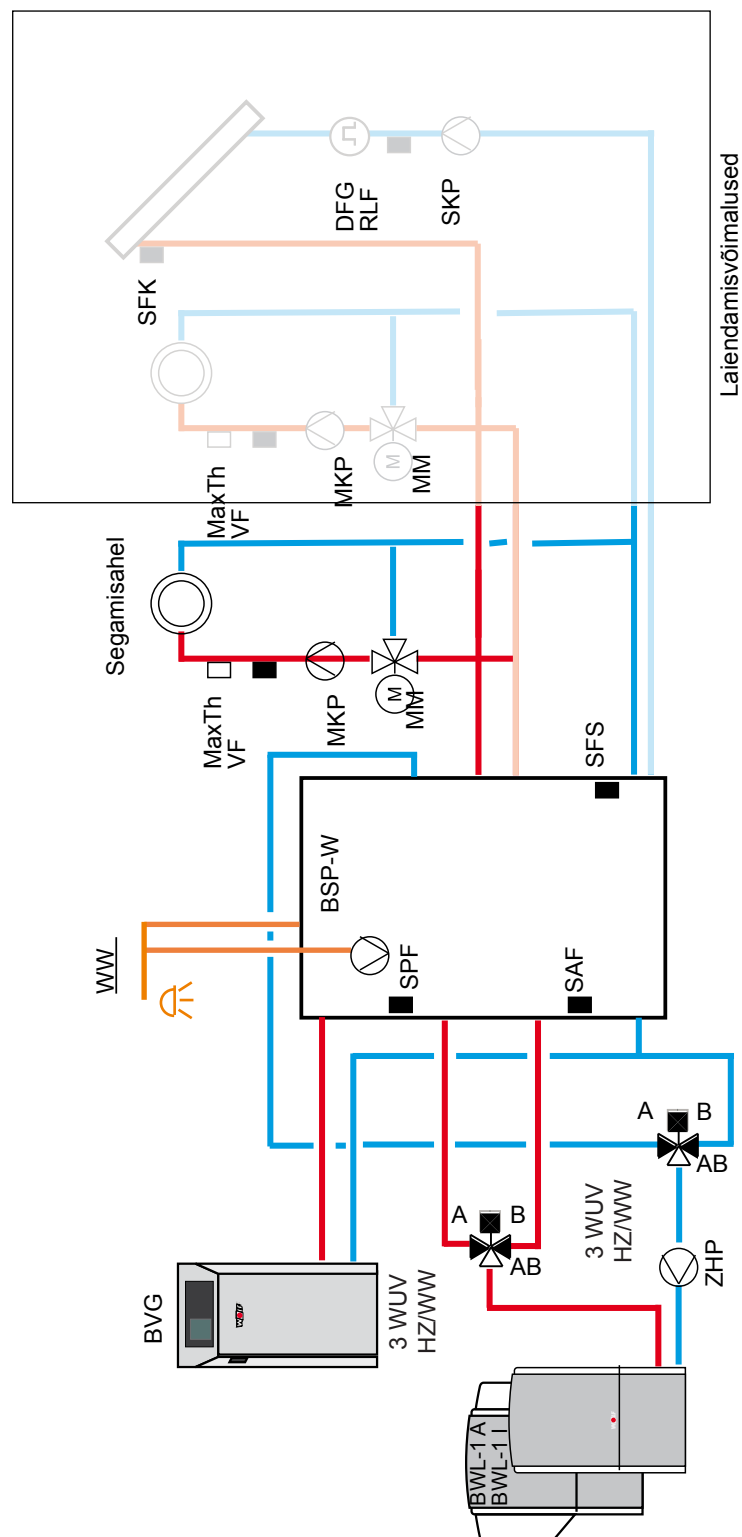
Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!



BWL-1 A, BWL-1 I

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Puidugaasikatel BVG
- Kihiline paak BSP-W või BSH
- Üks segamisahe
- Sooja vee tootmine
- Segamisahe laiendamine MM-iga (max 6)
- Päkeseahe laiendamine SM1-ga

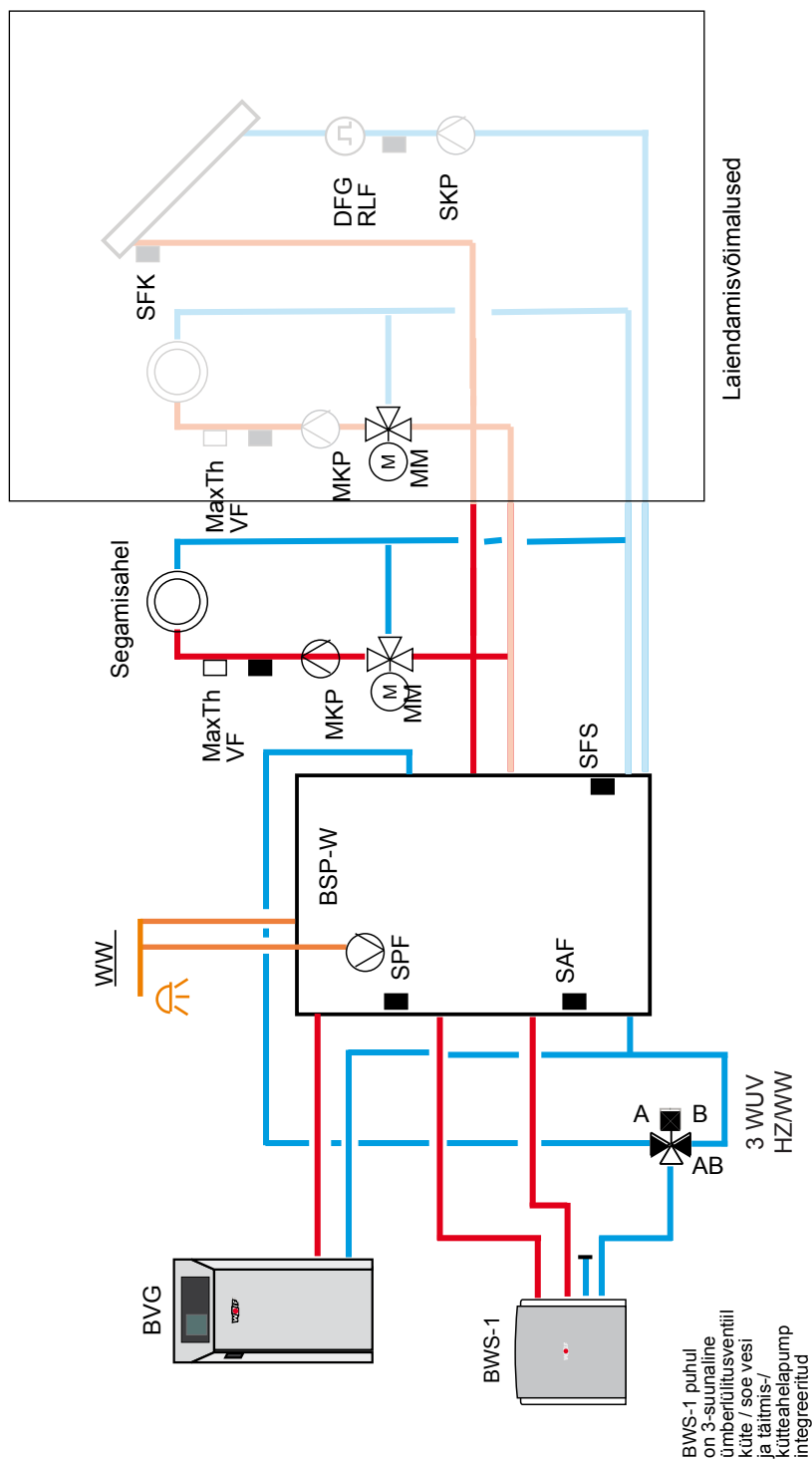


Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWS-1

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Puidugaasikatel BVG
- Kihiline paak BSP-W või BSH
- Üks segamisahe
- Sooja vee tootmine
- Segamisahe laiendamine MM-iga (max 6)
- Päikeseahela laiendamine SM1-ga

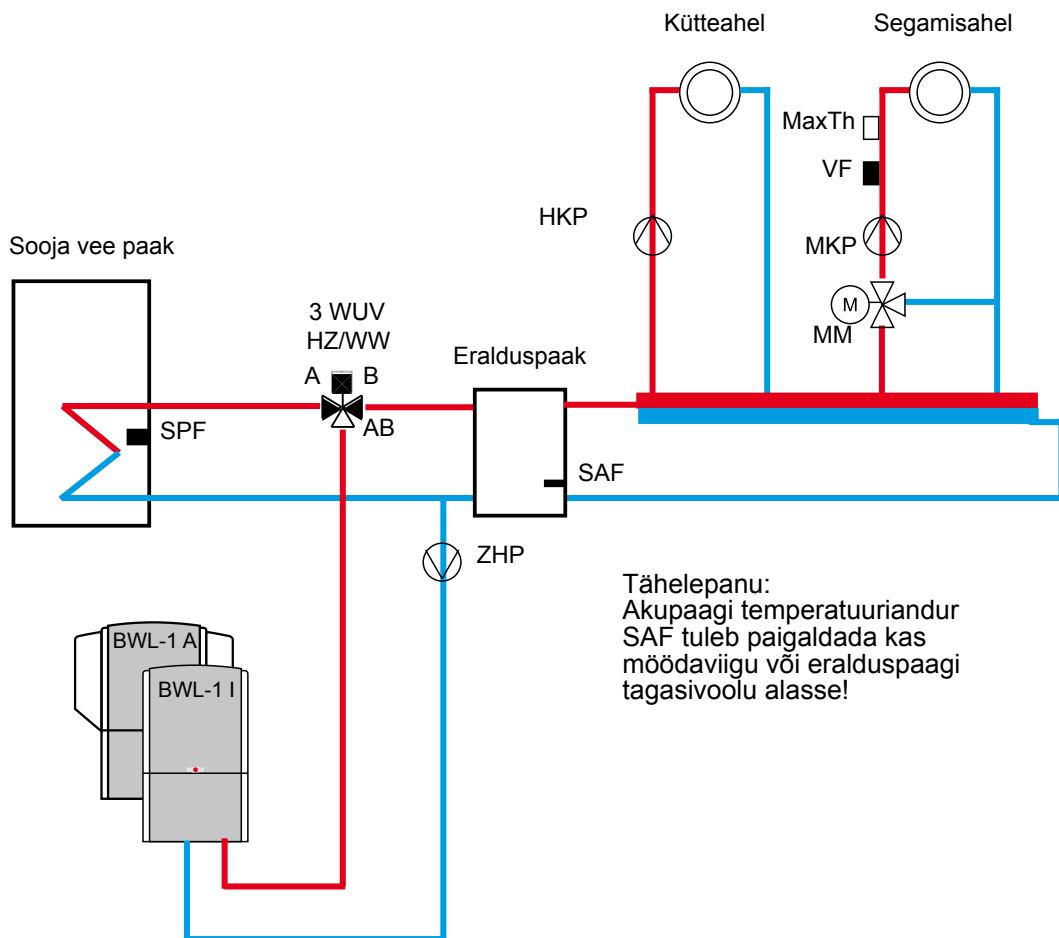


Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWL-1 A, BWL-1 I

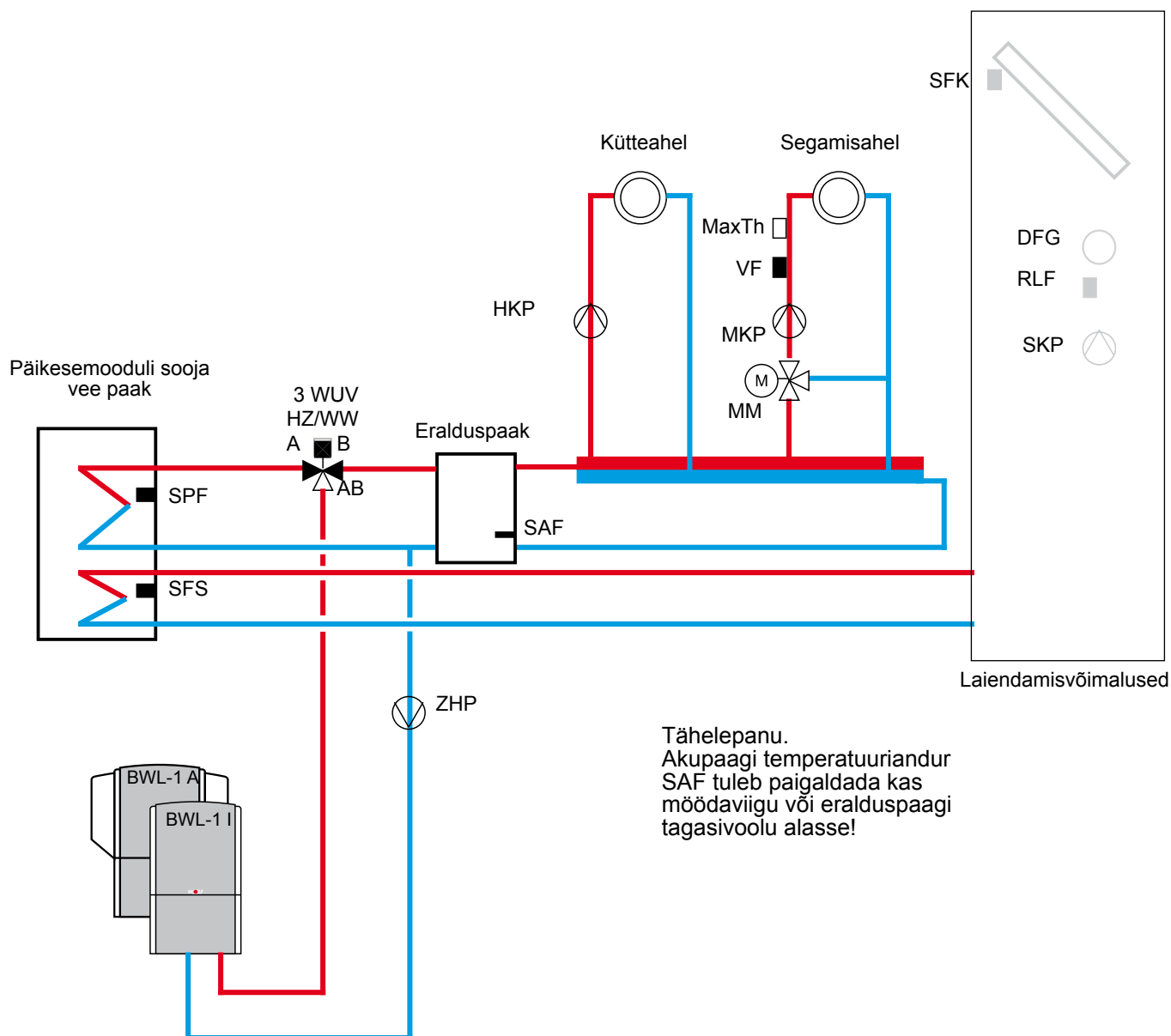
- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Üks segamisahel
- Sooja vee tootmine



Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

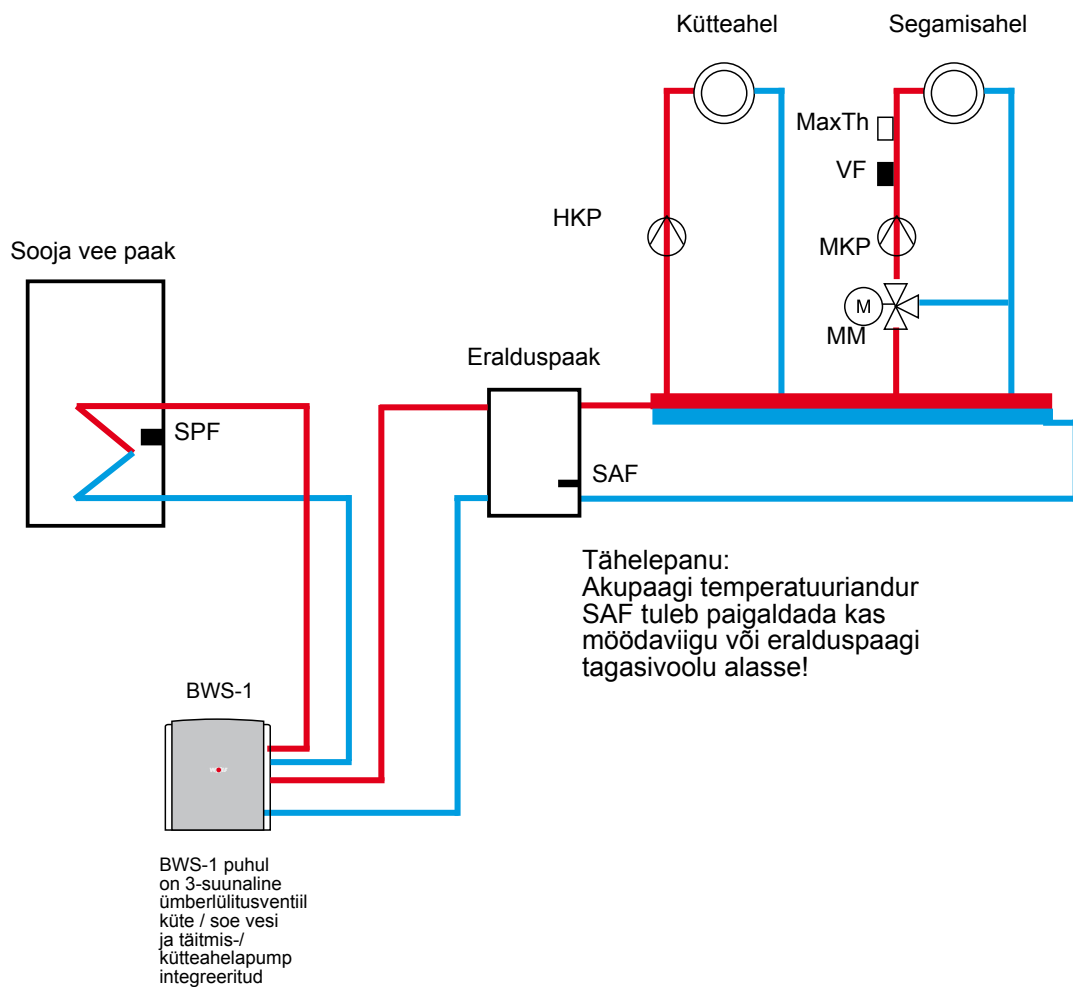
- Öhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Üks segamisahel
- Päikesemooduli sooja vee paak
- Päikeseahela laiendamine SM1-ga



See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega õhutusvahustusi. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiata planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Üks segamisahel
- Sooja vee tootmine

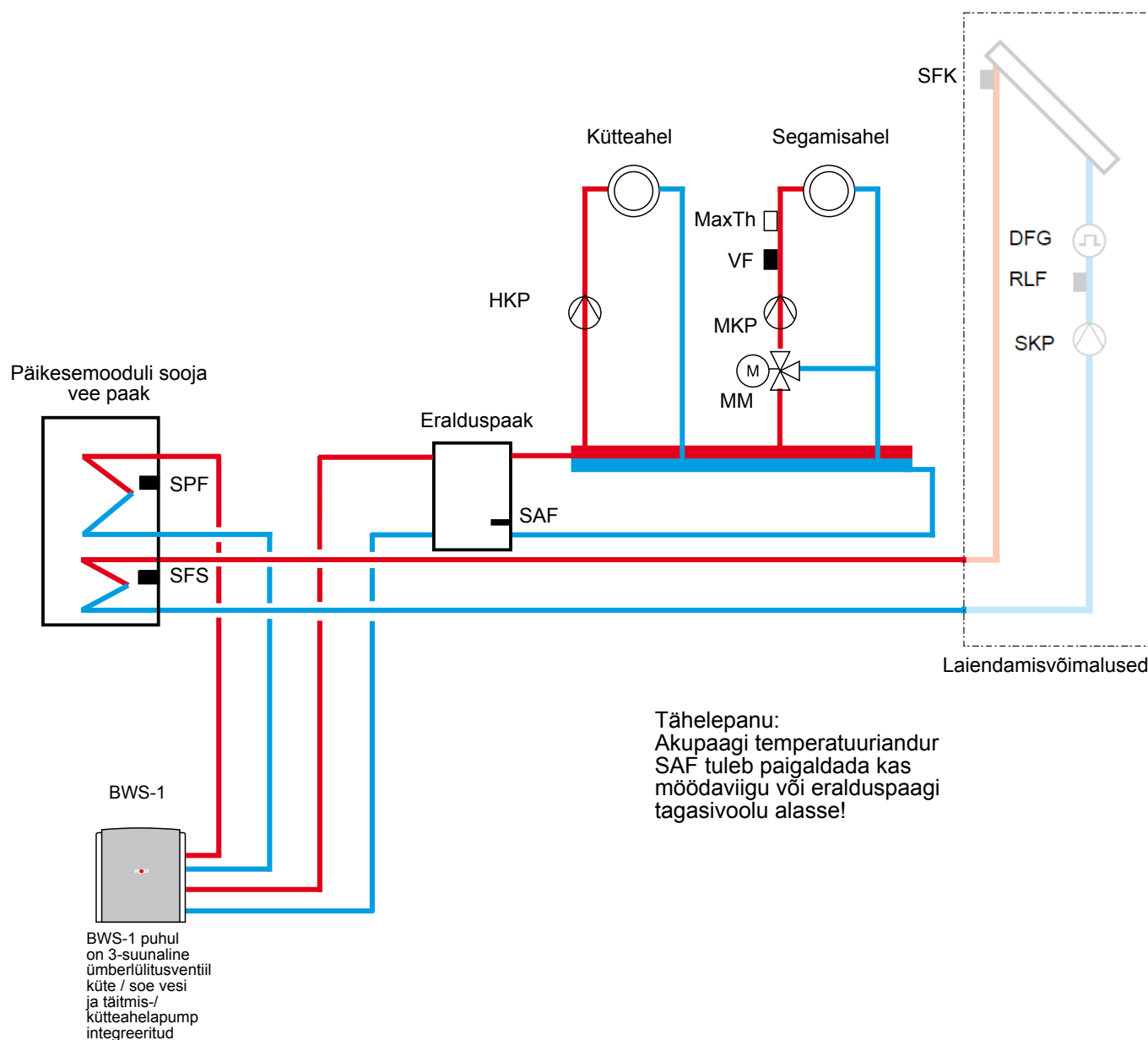


Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemlahendused“!

BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Üks segamisahel
- Päikesemooduli sooja vee paak
- Päikeseahela laiendamine SM1-ga

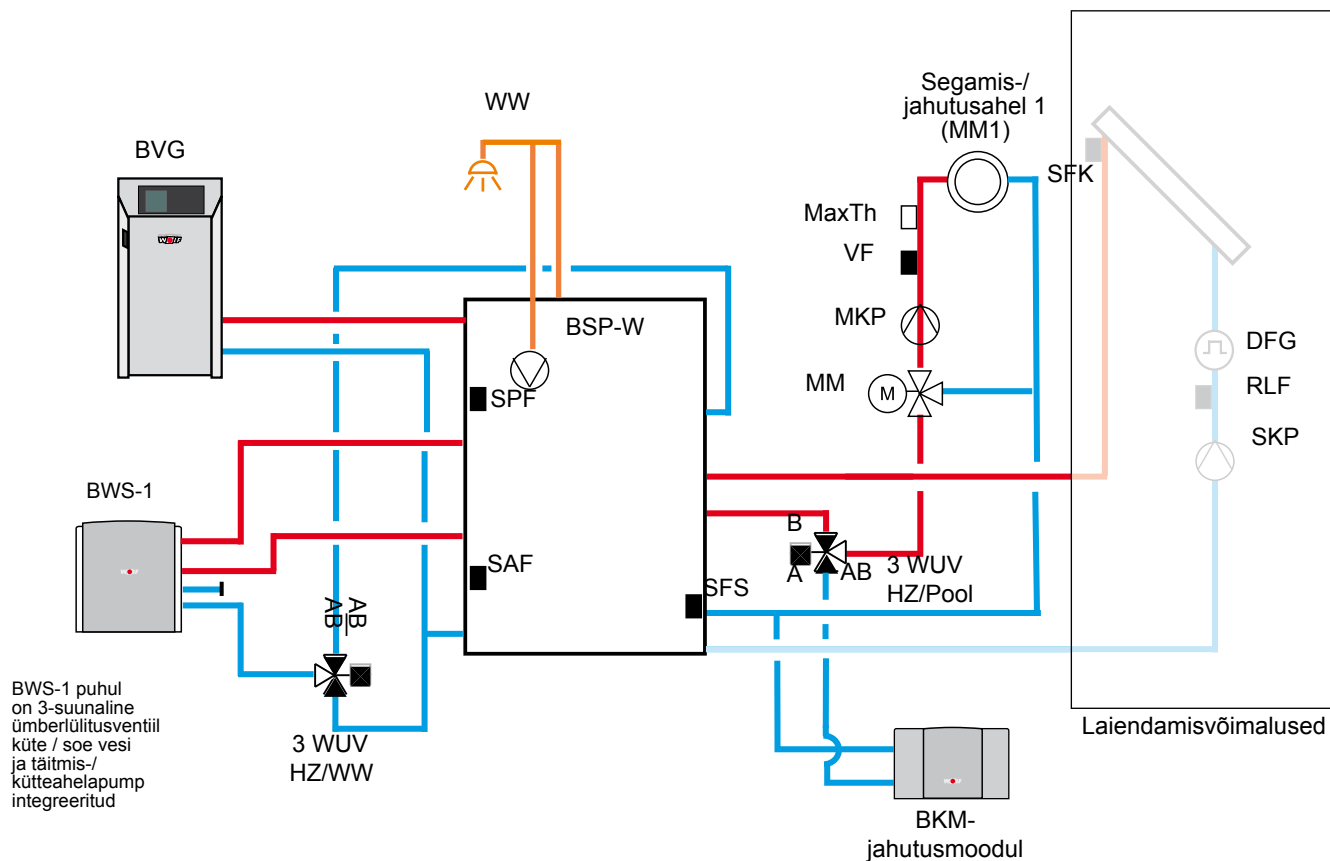


Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumentid „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWS-1 koos BKM-iga

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- BKM-jahutusmoodul
- Puidugaasikatel BVG
- Kihiline paak BSP-W või BSH
- Segamis-/jahutusahel MM-segamismooduliga (max 7)
- Sooja vee tootmine
- Päikeseahela laiendamine SM1-ga

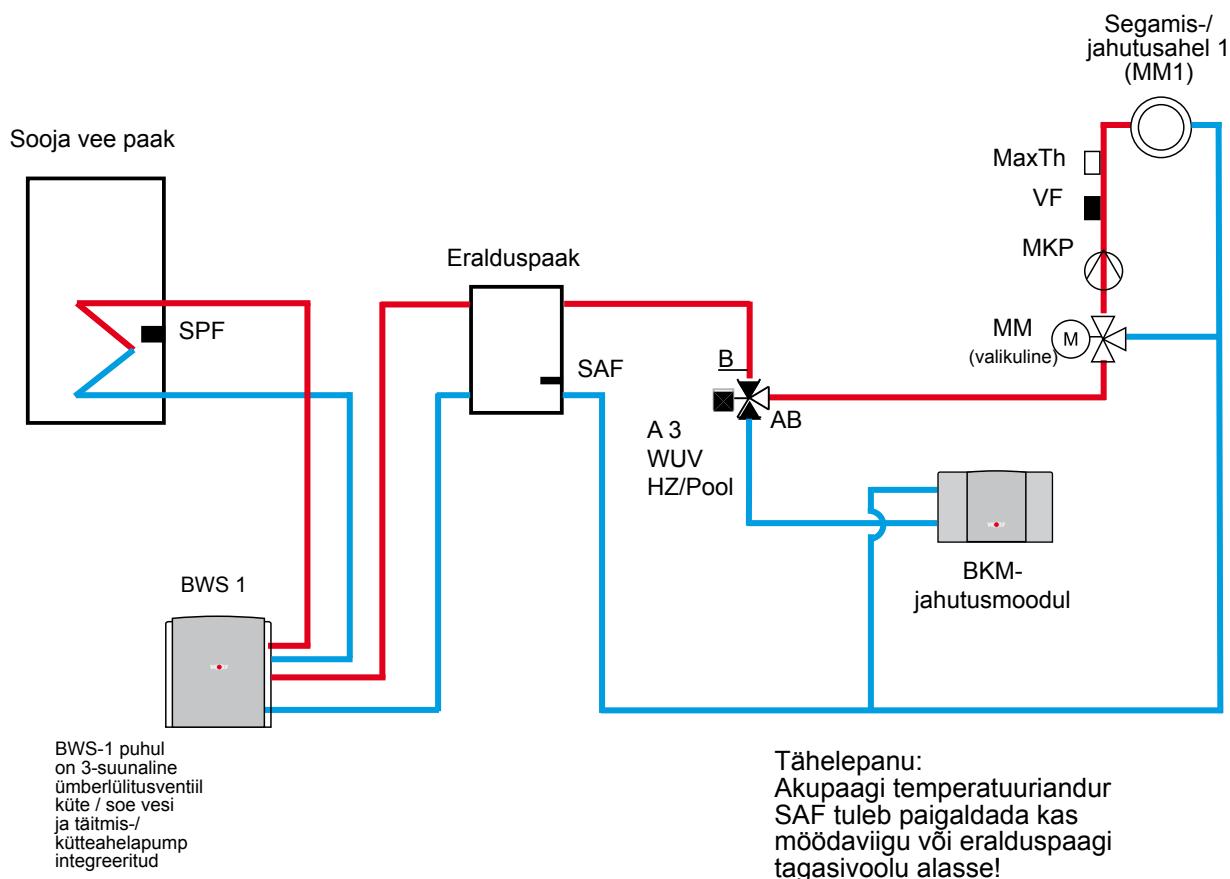


Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemlahendused“!

BWS-1 koos BKM-iga

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- BKM-jahutusmoodul
- Eralduspaak
- Segamis-/jahutusahel MM-segamismooduliga (max 7)
- Sooja vee tootmine

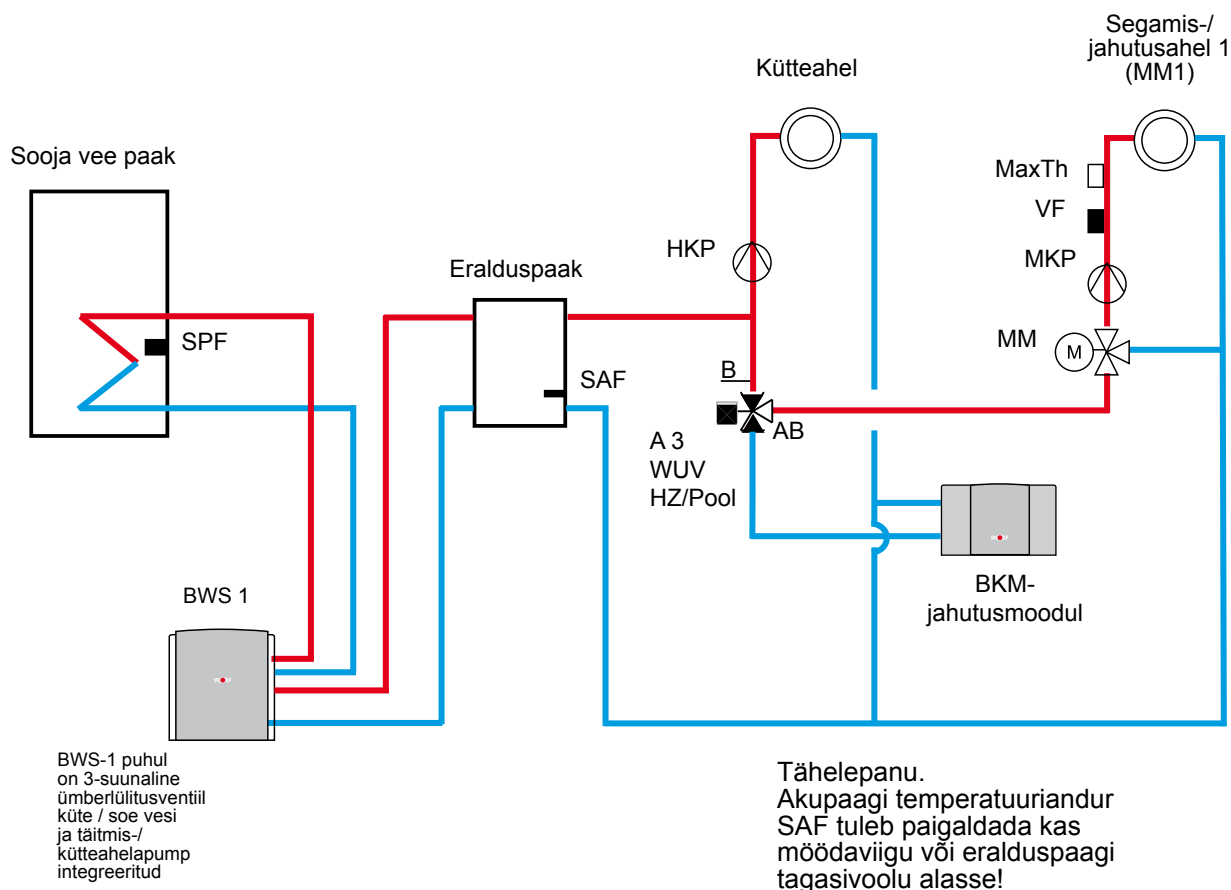


Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWS-1 koos BKM-iga

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- BKM-jahutusmoodul
- Eralduspaak
- Segamis-/jahutusahel MM-segamismooduliga (max 7)
- Sooja vee tootmine

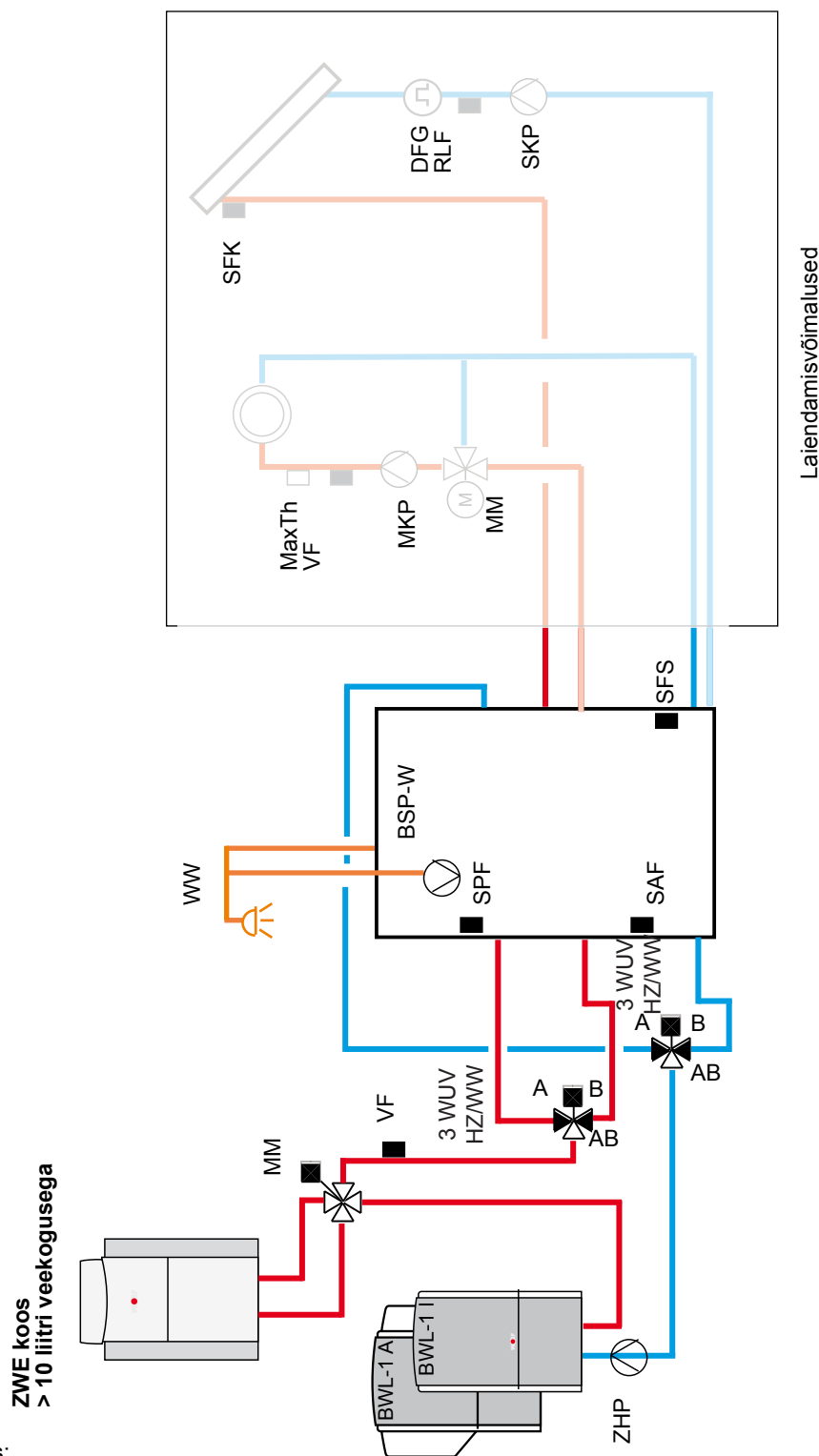


Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWL-1 A, BWL-1 I

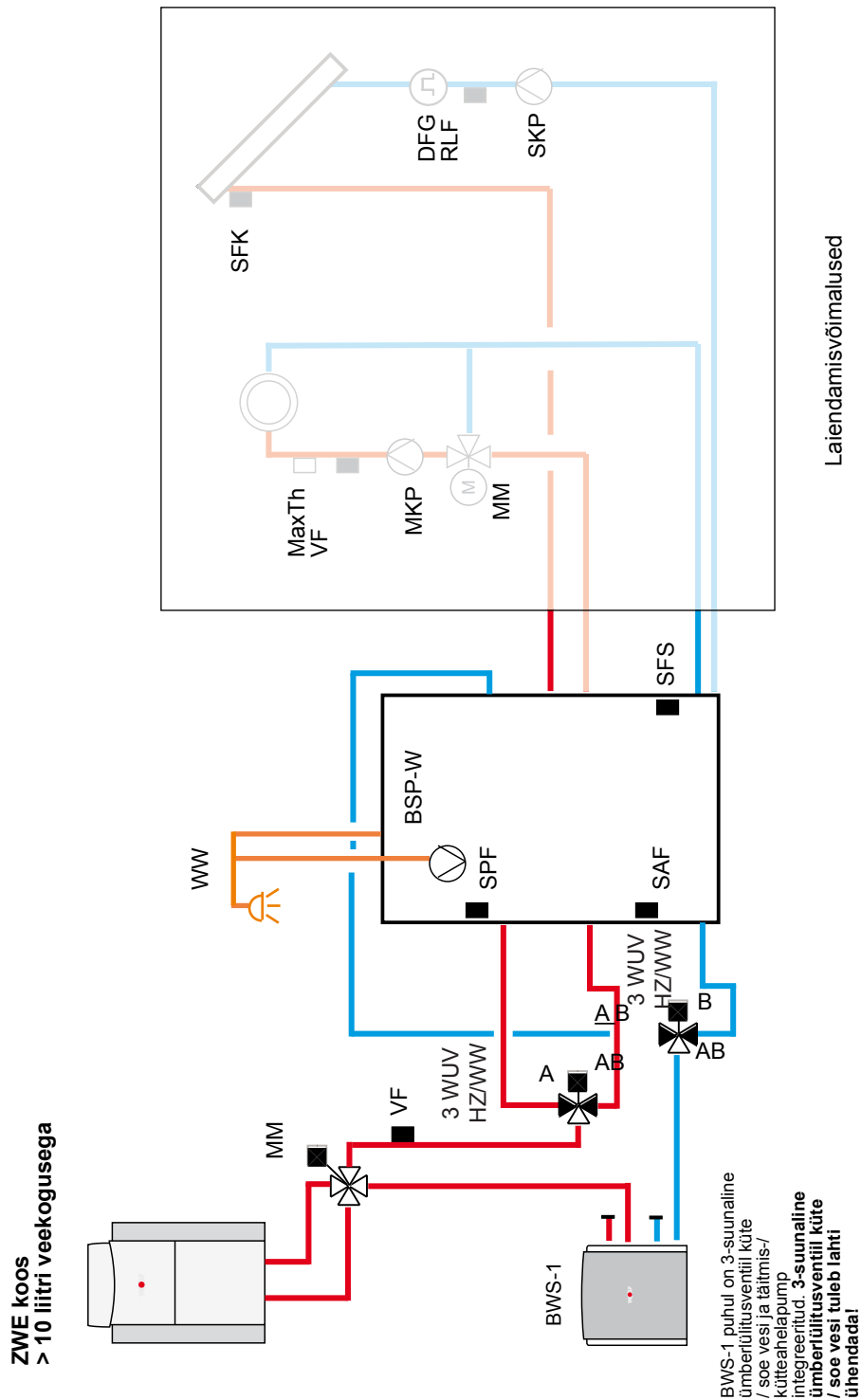
- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Lisasoojusallikas ZWE veekogusega > 10 liitrit (deblokeerik A2)
- Kihiline paak BSP-W või BSH
- Sooja vee tootmine
- Segamisahela laiendamine MM-iga (max 6)
- Päikeseahela laiendamine SM1-ga



Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauililiste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdrauililised süsteemilahendused“!

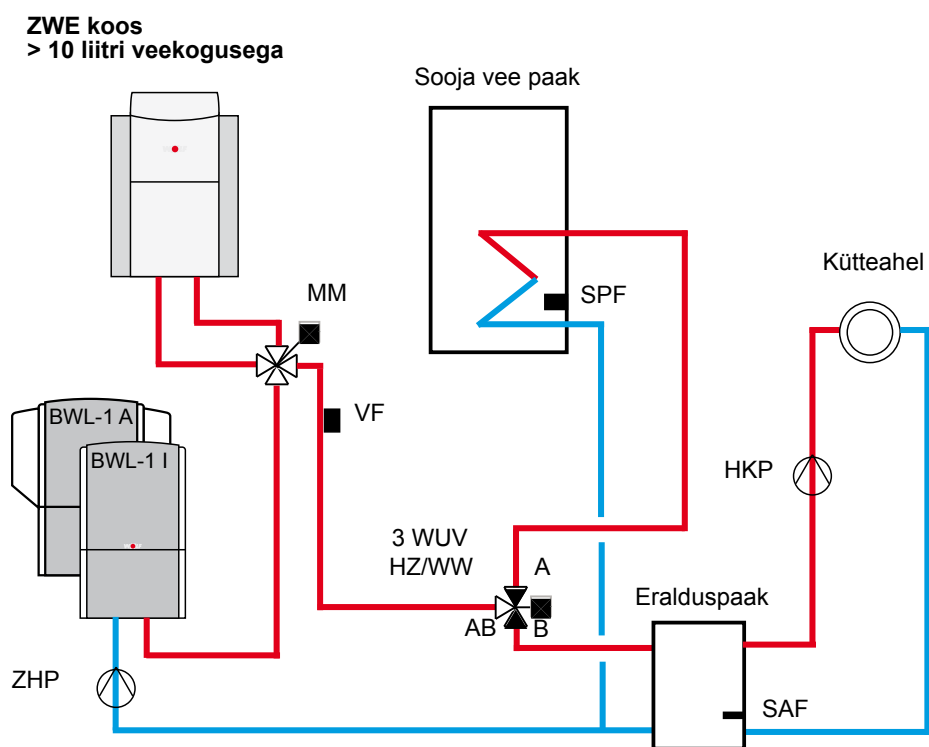
- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- Lisasoojusallikas ZWE veekogusega > 10 liitrit (deblukeering A2)
- Kihiline paak BSP-W või BSH
- Sooja vee tootmine
- Segamisahele laiendamine MM-iga (max 6)
- Päikeseahela laiendamine SM1-ga



57

BWL-1 A, BWL-1 I

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Lisasoojusallikas ZWE veekogusega > 10 liitrit (deblokeering A2)
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Sooja vee tootmine



Tähelepanu:
Akupaagi temperatuuriandur
SAF tuleb paigaldada kas
möödaviigu või eralduspaagi
tagasivoolu alasse!

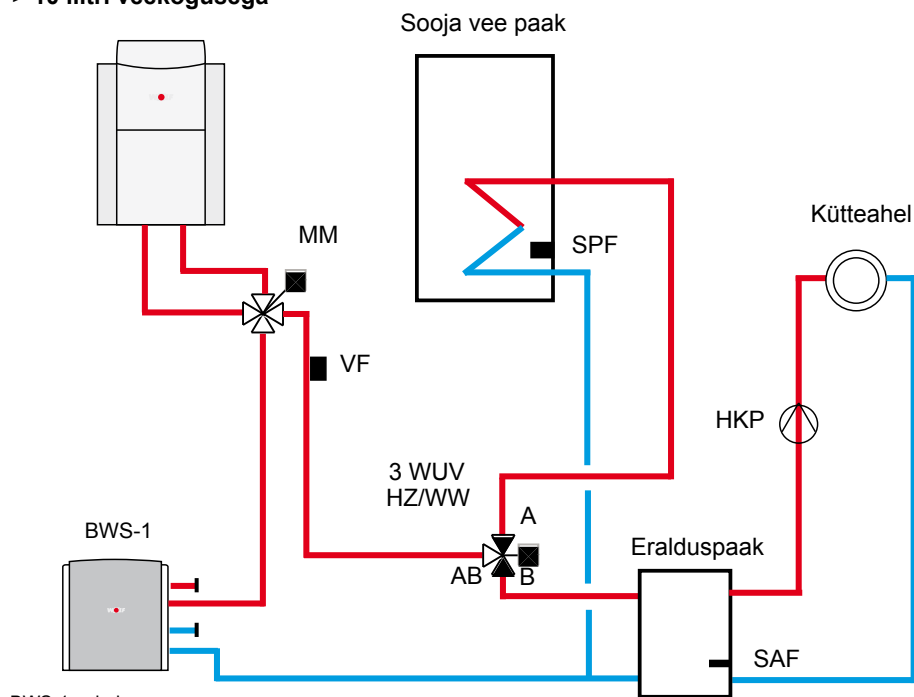
Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauililiste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdrauililised süsteemilahendused“!

BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- Lisasoojusallikas ZWE veekogusega > 10 liitrit (deblokeering A2)
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Sooja vee tootmine

**ZWE koos
> 10 liitri veekogusega**



BWS-1 puhul on 3-suunaline ümberlülitusventiil kütte / soe vesi ja täitmis-/ kütteahelapump integreeritud. 3-suunaline ümberlülitusventiil kütte / soe vesi tuleb lahti ühendada!

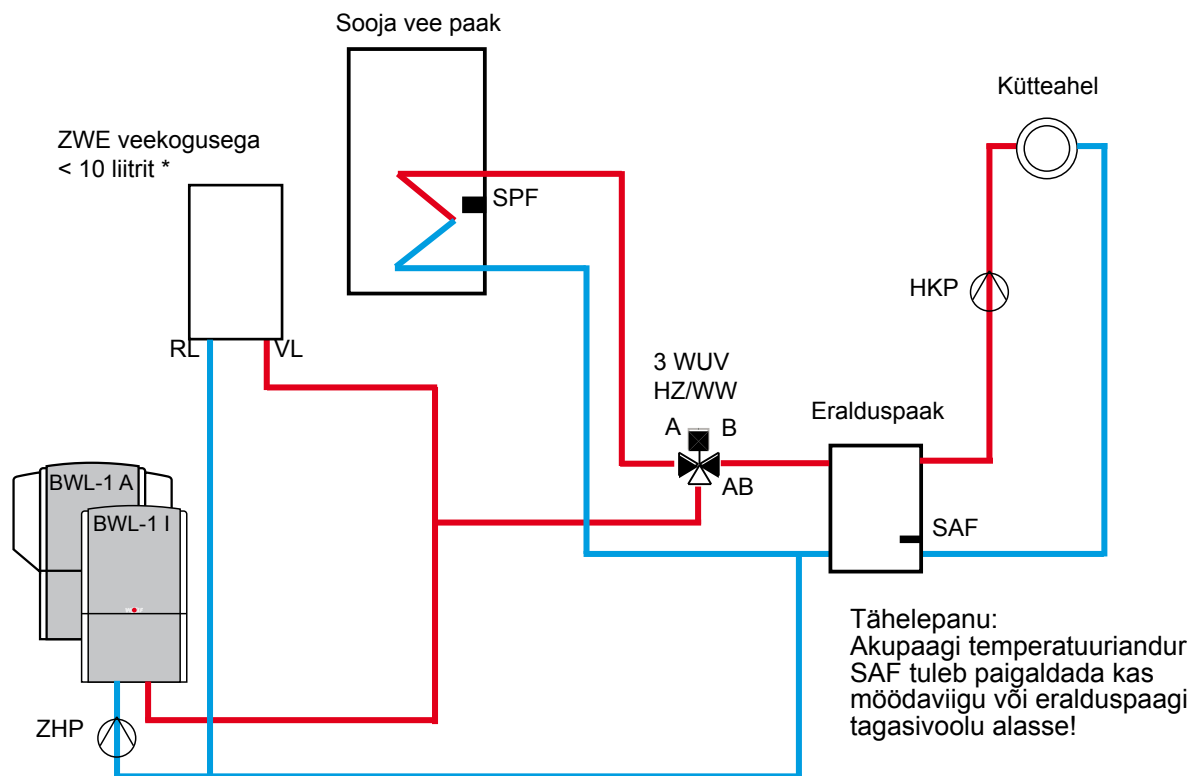
Tähelepanu:
Akupaagi temperatuuriandur SAF tuleb paigaldada kas möödaviigu või eralduspaagi tagasivoolu alasse!

Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemlahendused“!

BWL-1 A, BWL-1 I

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Lisasoojusallikas ZWE veekogusega < 10 liitrit (deblokeering A2)
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Sooja vee tootmine



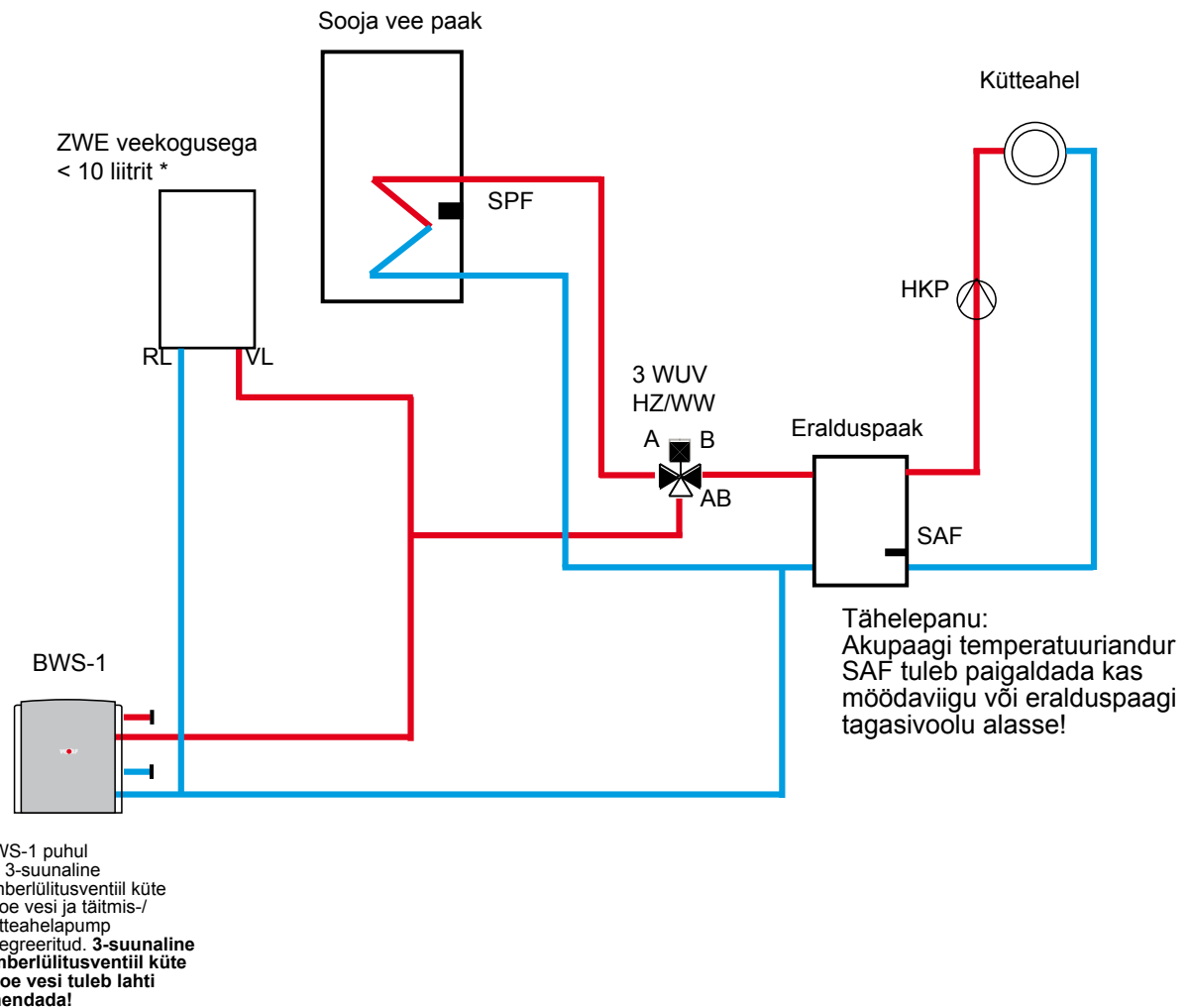
* CGB-11, -20, -24 puhul on katlaahela pump integreeritud. COB puhul on lisaks hädavajalik ka väline katlaahela pump!

Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- Lisasoojusallikas ZWE veekogusega < 10 liitrit (deblokeering A2)
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Sooja vee tootmine



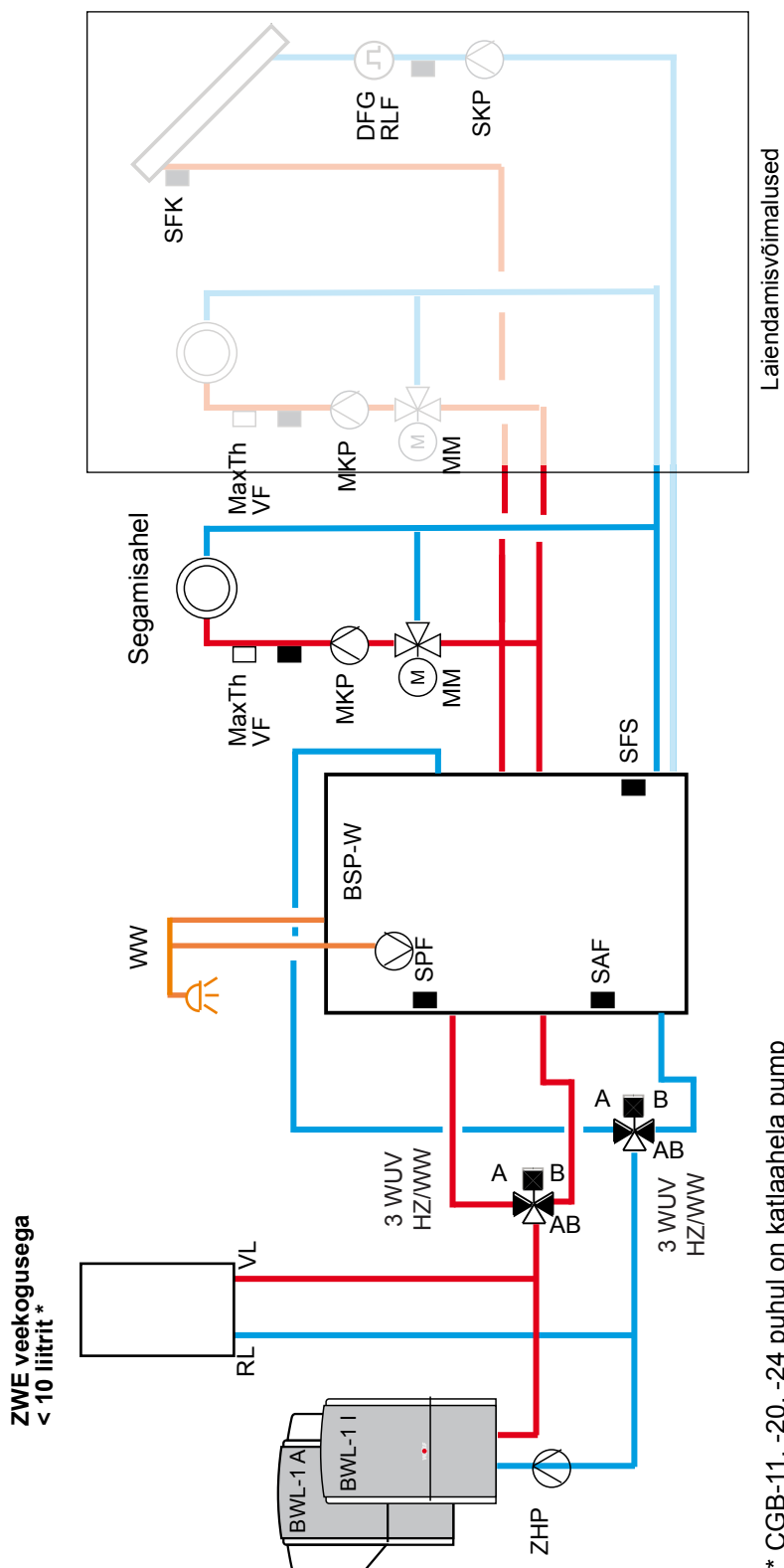
* CGB-11, -20, -24 puhul on katlaahela pump integreeritud. COB puhul on lisaks hädavajalik ka väline katlaahela pump!

Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiata planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemlahendused“!

BWL-1 A, BWL-1 I

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Lisasoojusallikas ZWE veekogusega < 10 liitrit (deblokeerimise A2)
- Kihiline paak BSP-W või BSH
- Sooja vee tootmine
- Üks segamisahtel
- Segamisahtela laiendamine MM-iga (max 6)
- Päikeseahtela laiendamine SM1-ga



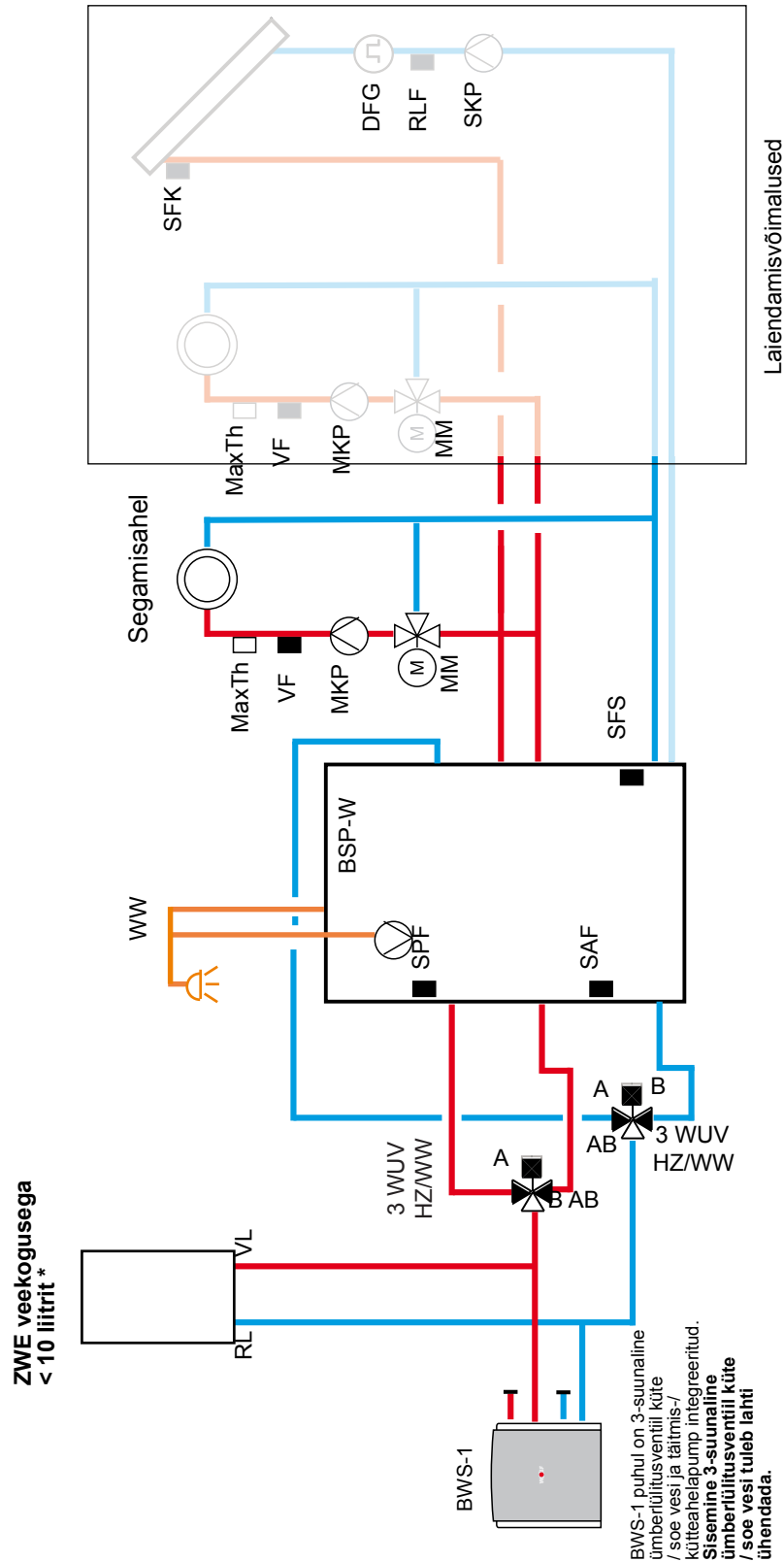
Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliiliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdrauliilised süsteemilahendused“!

* CGB-11, -20, -24 puhul on katlaahtela pump integreeritud. COB puhul on lisaks hädavajalik ka väline katlaahtela pump!

BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- Lisasoojusallikas ZWE veekogusega < 10 liitrit (deblokeering A2)
- Kihiline paak BSP-W või BSH
- Sooja vee tootmine
- Üks segamisahel
- Segamisahela laiendamine MM-iga (max 6)
- Pääkeseahela laiendamine SM1-ga



Oluline märkus:

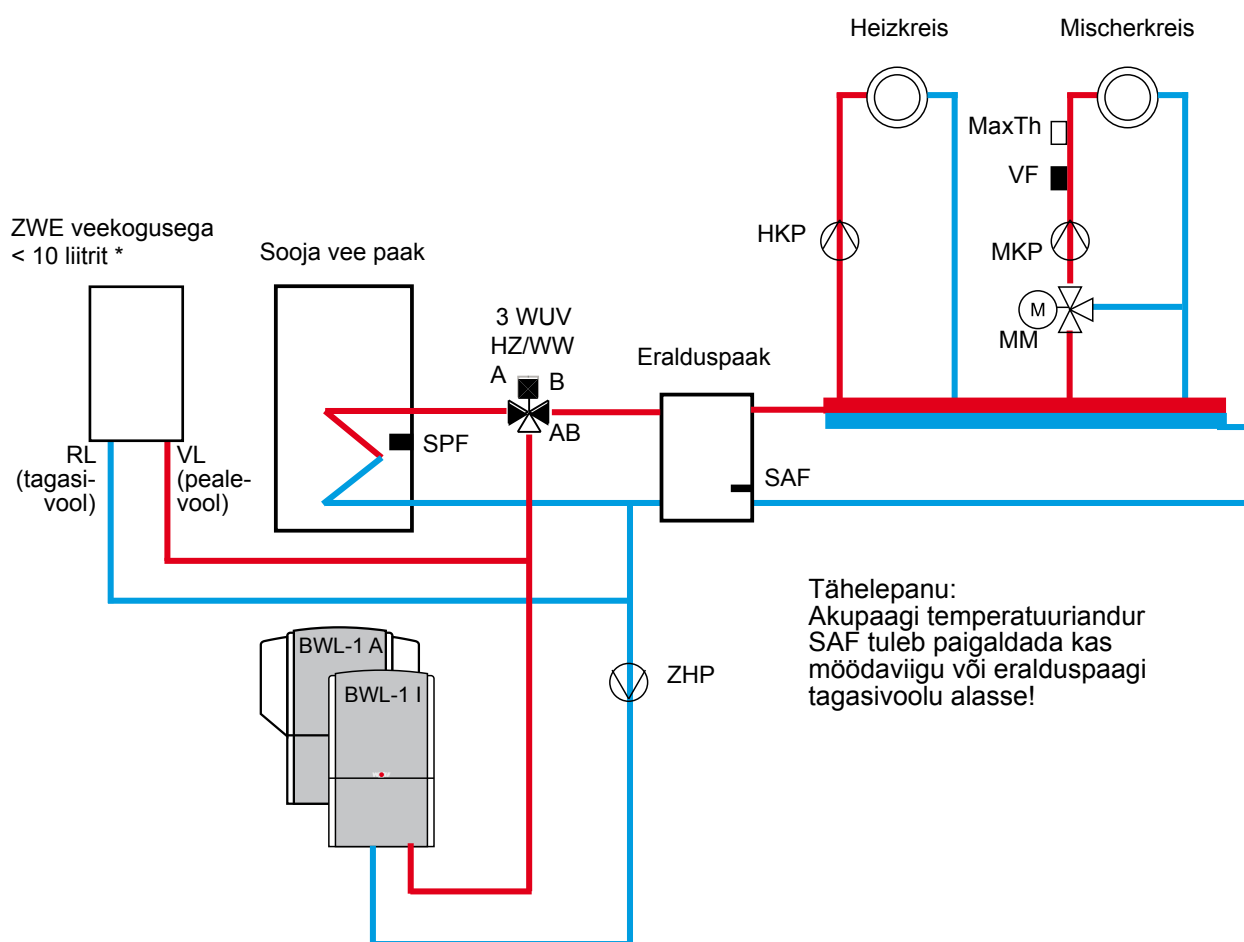
See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumentid „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWS-1 puhul on 3-suunaline ümberlülitusventiil kütte /soe vesi ja täitmis-/ kütteahelapump integreeritud. Sisemine 3-suunaline ümberlülitusventiil kütte /soe vesi tuleb lahti ühendada.

* CGB-11, -20, -24 puhul on katlaahela pump integreeritud. COB puhul on lisaks hädavajalik ka väline katlaahela pump!

BWL-1 A, BWL-1 I

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Lisasoojusallikas ZWE veekogusega < 10 liitrit (deblokeering A2)
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Üks segamisahel
- Sooja vee tootmine



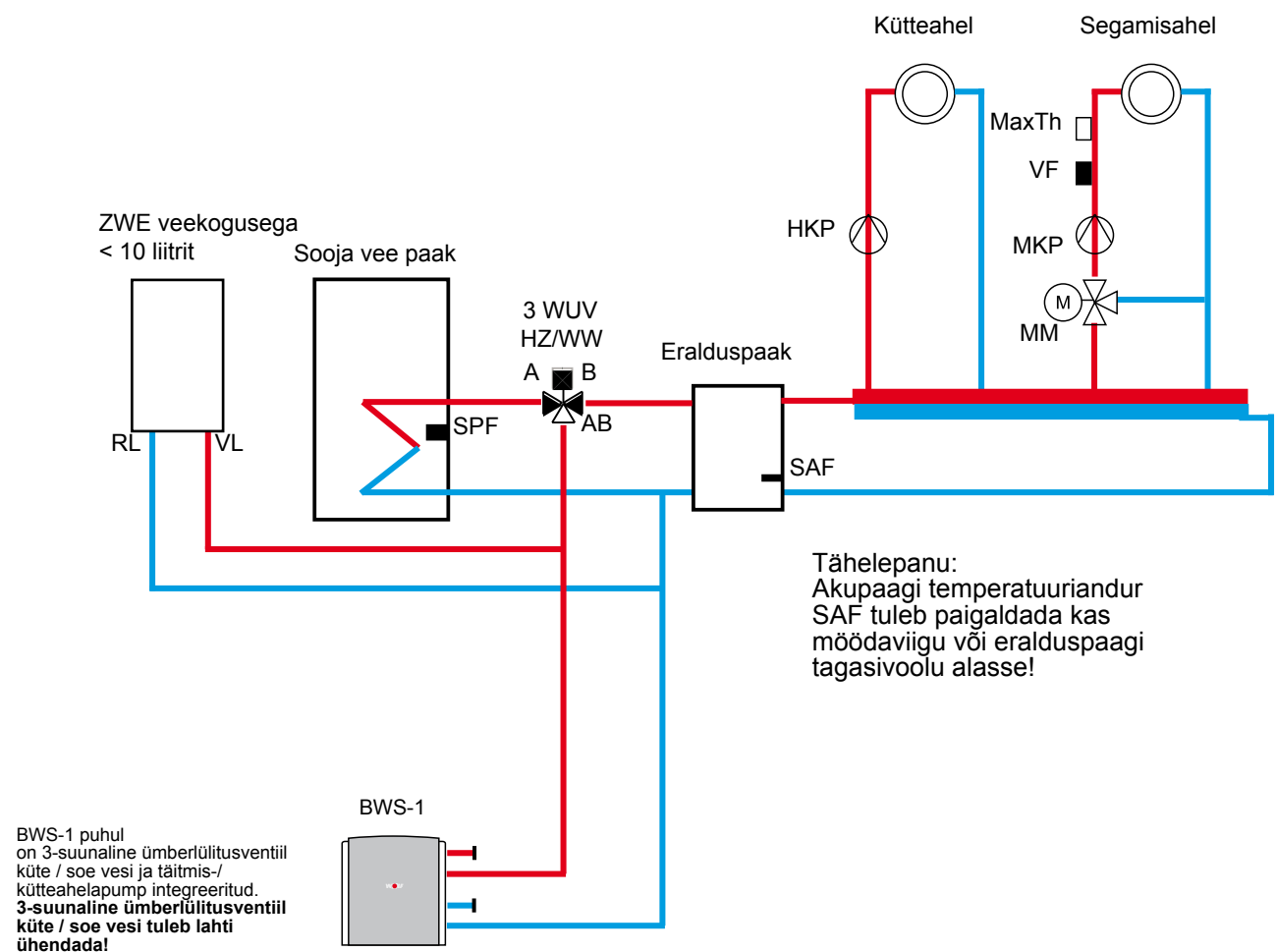
* CGB-11, -20, -24 puhul on katlaahela pump integreeritud. COB puhul on lisaks hädavajalik ka väline katlaahela pump!

Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- Lisasoojusallikas ZWE veekogusega < 10 liitrit (deblokeerimise A2)
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Üks segamisahel
- Sooja vee tootmine

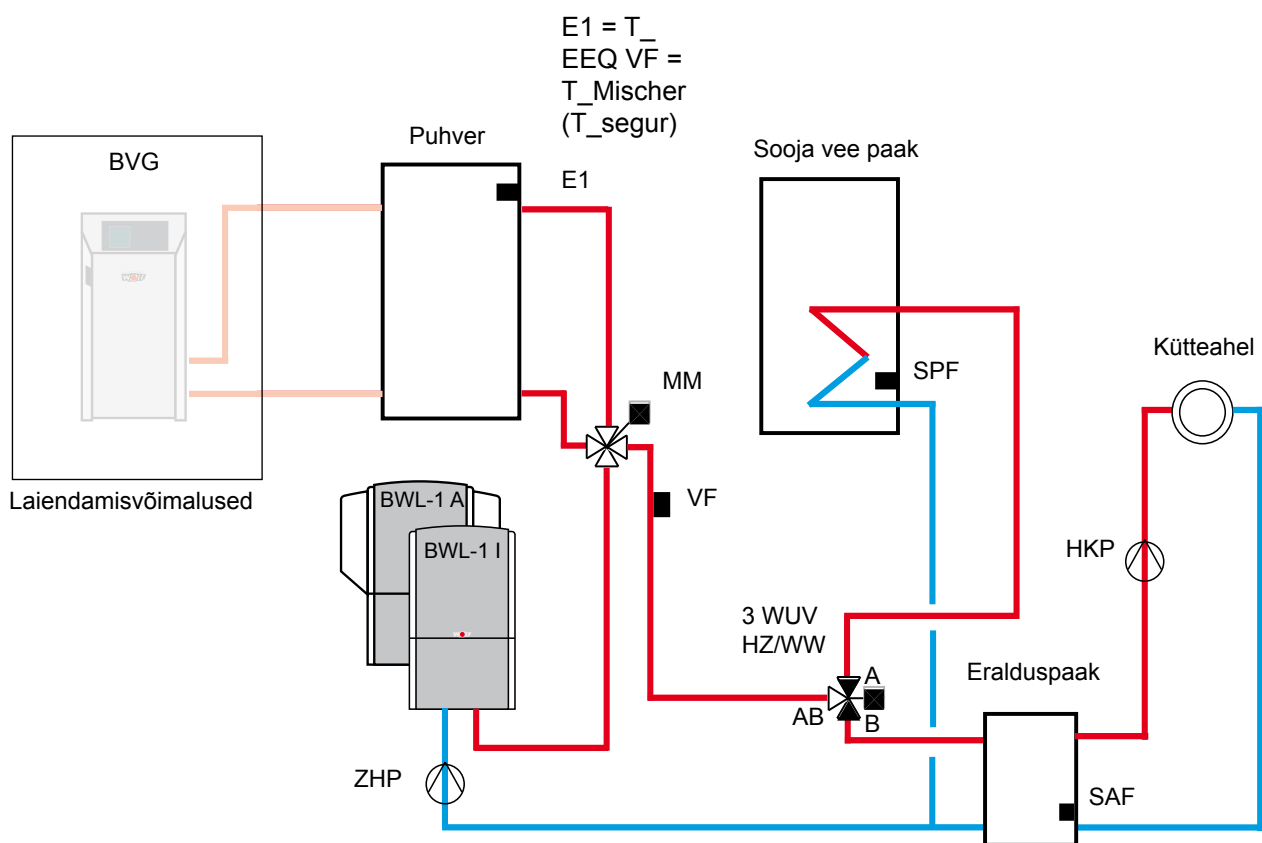


* CGB-11,-20,-24 on katlaahela pump integreeritud.
COB puhul on lisaks hädavajalik ka väline katlaahela pump!

Oluline märkus:
See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust.
Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi.
Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised
süsteemilahendused“!

BWL-1 A, BWL-1 I

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Laiendatud nt puidugaasikatlaga BVG
- Puhver
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Sooja vee tootmine



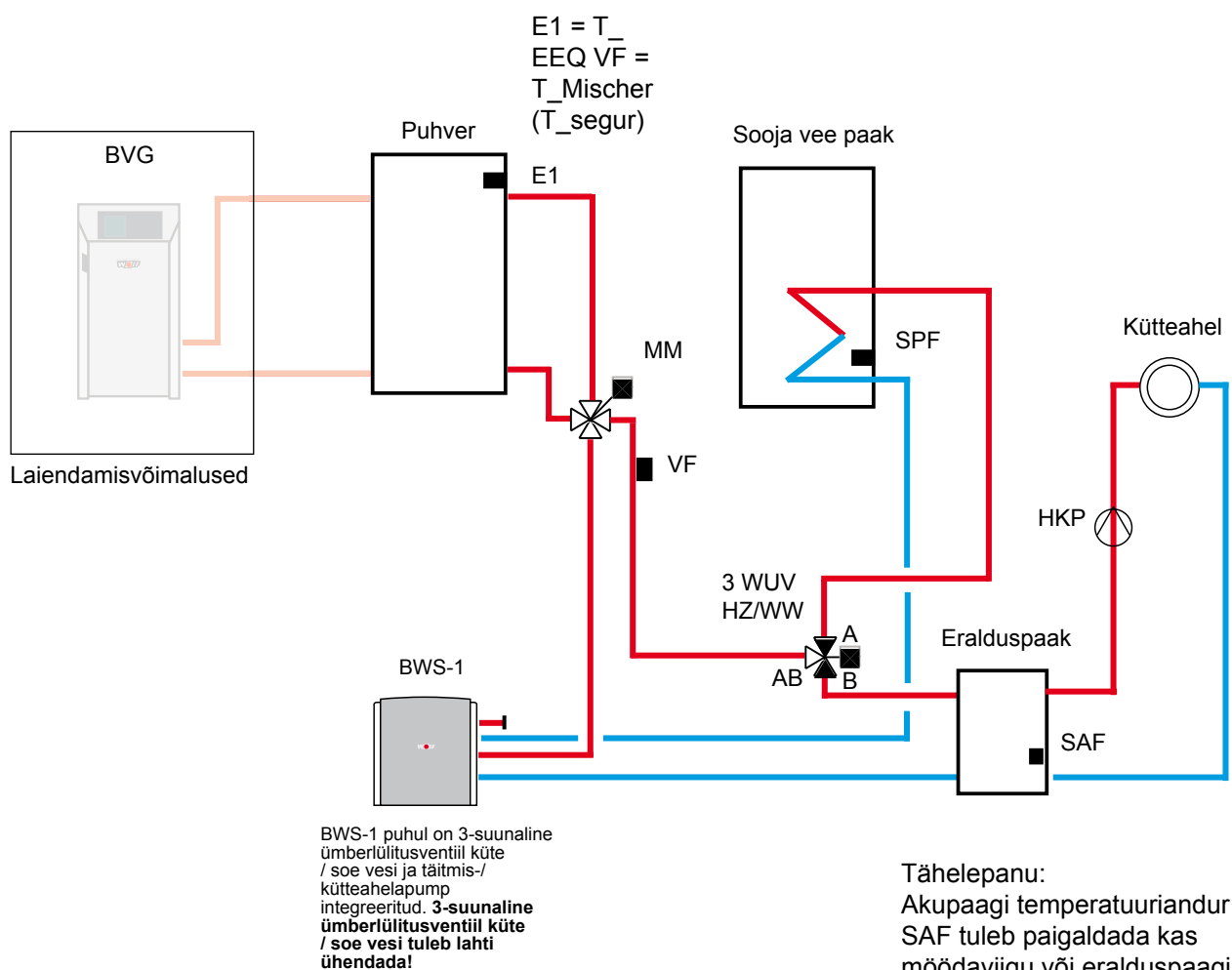
Tähelepanu:
Akupaagi temperatuuriandur
SAF tuleb paigaldada kas
möödaviigu või eralduspaagi
tagasivoolu alasse!

Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojustump, laiendatud nt puidugaasikatlagaga BVG
- Puhver
- Eralduspaak
- Üks kütteahel
- Sooja vee tootmine

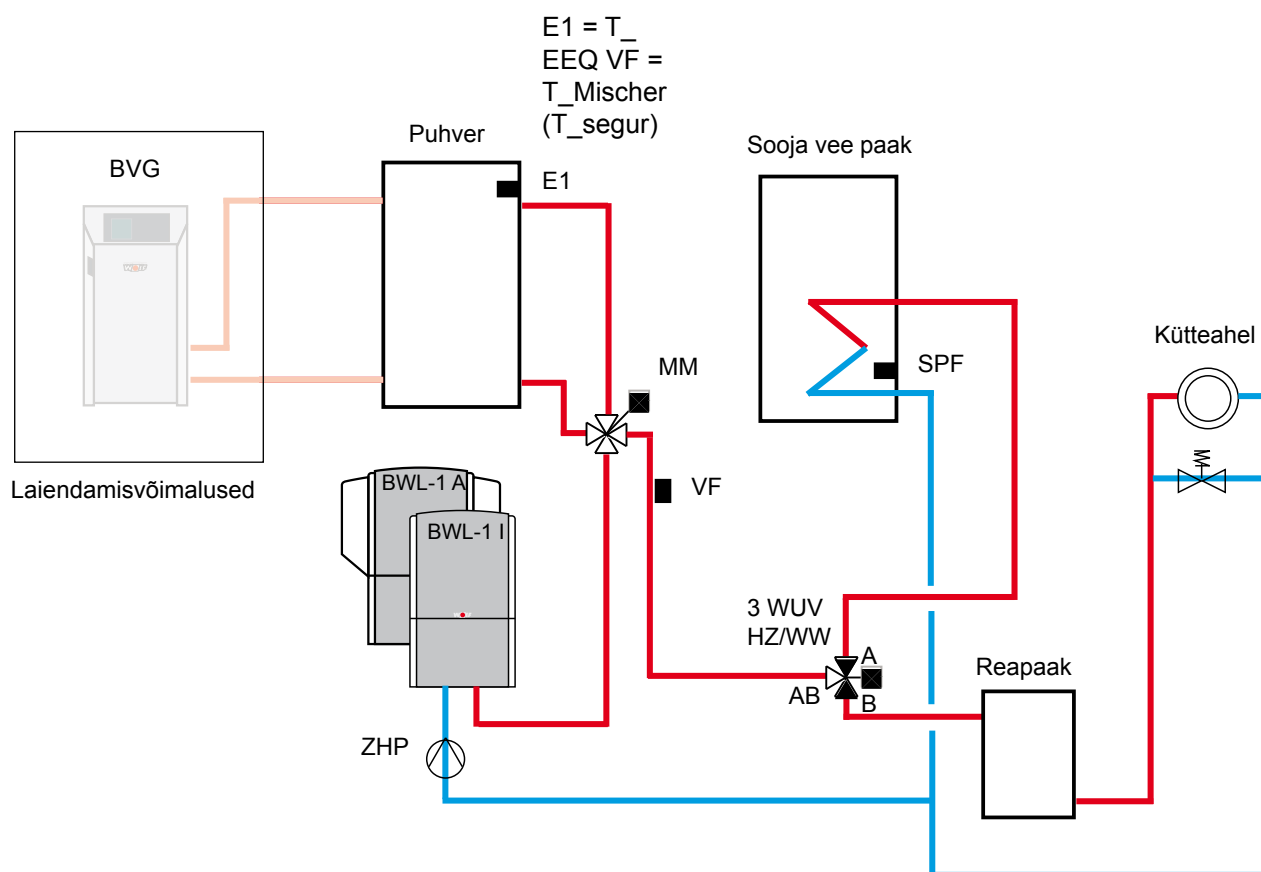


Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega õhutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWL-1 A, BWL-1 I

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- Laiendatud nt puidugaasikatlaga BVG
- Puhver
- Reapaak
- Üks kütteahel
- Sooja vee tootmine

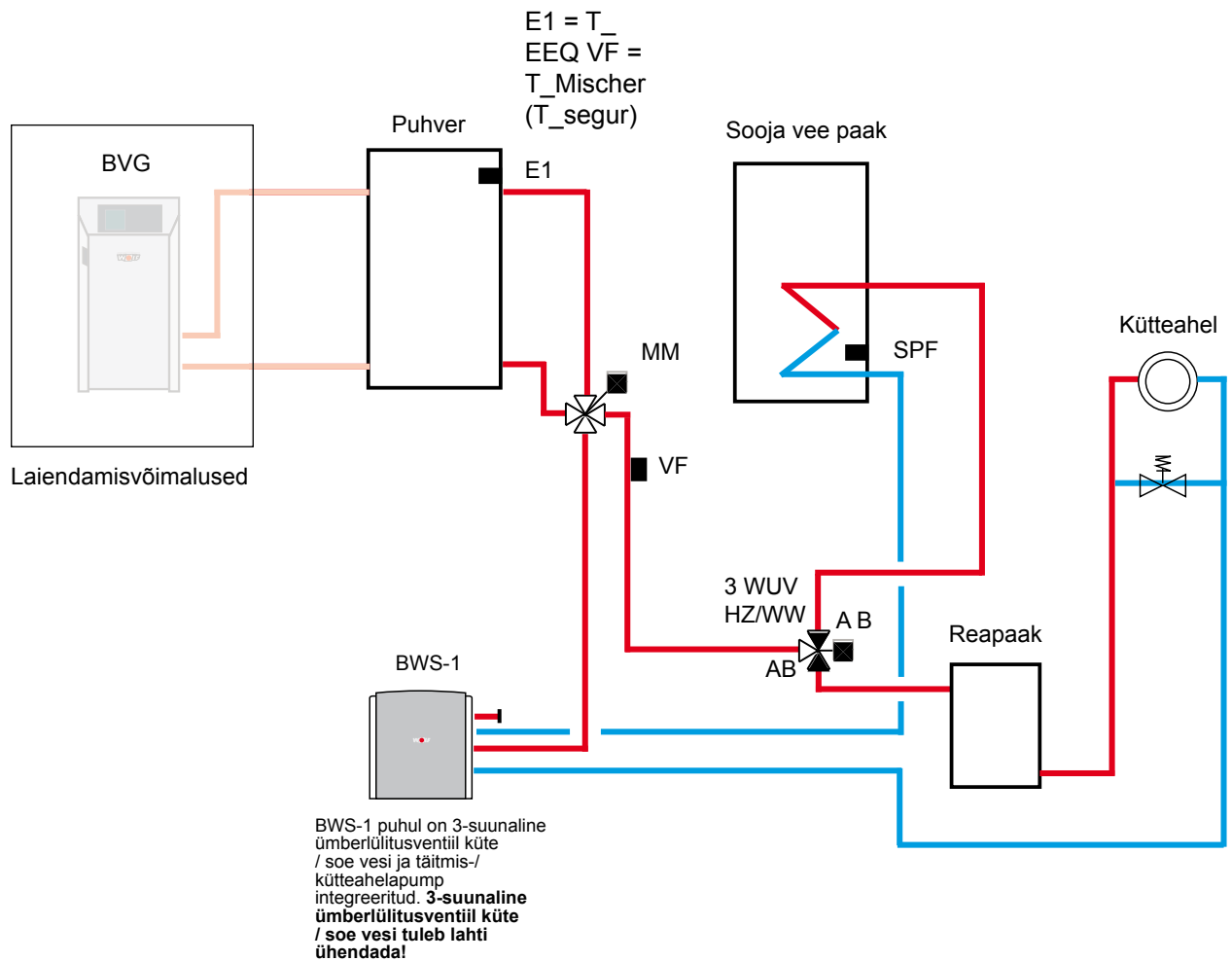


Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- Laiendatud nt puidugaasikatlaga BVG
- Puhver
- Reapaak
- Üks kütteahel
- Sooja vee tootmine



Oluline märkus:

See üldpõhimõtet tutvustav skeem ei kajasta kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemlahendused“!

Väline nõudlus / juhtimine hoone juhttehnikaga GLT

Uin = 0...10 V sisendis SAF:

0 V ≤ Uin ≤ 1 V → soojuspump VÄLJAS
 1 V < Uin ≤ 5 V → kompressor SEES
 5 V < Uin ≤ 10 V → kompressor SEES + el.küte SEES (moduleeriv)
 (modulatsiooniaste = (Uin - 5 V) × 20%/V)
 1...15% → 15%, 16%...90% → 16%...90%, 91%...100% → 100%



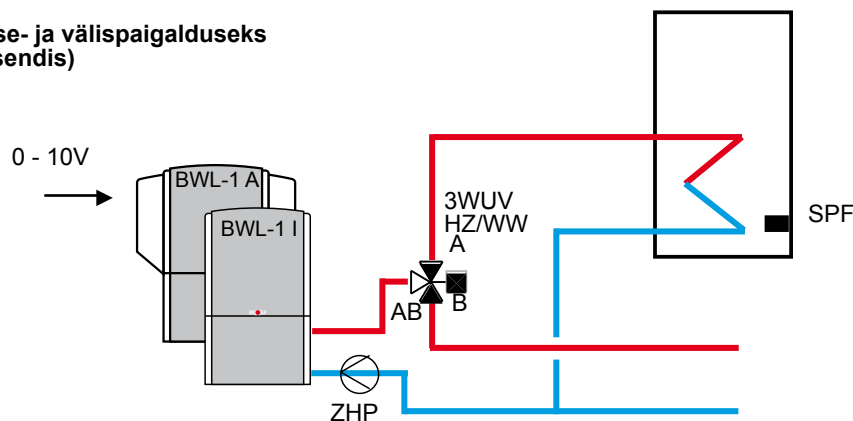
Oluline:
 - Ühendage välistemperatuuriandur AF.
 - Aktiveerige elektriküte (WP090).
 - Seadke piirtemperatuur maksimumväärtusele (WP091) (ainult juhul, kui tarkvara on vanem kui FW1.30).
 - Minimaalne tõkestusaeg pärast kompressori väljalülitust = 4 min.
 - **Tagage GLT abil maksimaalne kompressorikäivituste arv tunnis = 3 (TAB 2007).**
 - Ülessulatusrežiimi ajal lülitab väljund A2, et GLT-le ülessoojendusrežiimi kuvada!

Töörežiim sooja vee soojakskütmise seadmekonfiguratsioonis 51

Töörežiimi sooja vee soojakskütmise seadmekonfiguratsioonis 51 kasutamisest saab loobuda, kui eemaldada paagi andur SPF, lähtestada parameetrid ja seade uuesti konfigurereida.

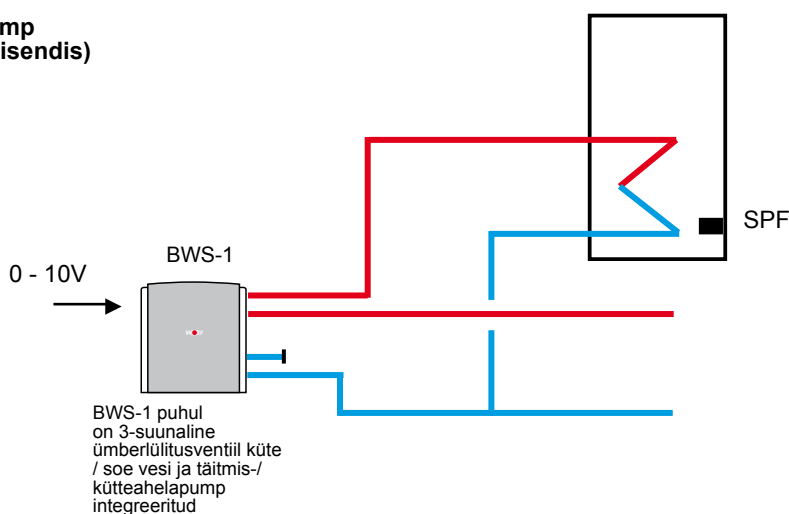
BWL-1 A, BWL-1 I

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- 0–10 V aktiveerimine (SAF-i sisendis)



BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- 0–10 V aktiveerimine (SAF-i sisendis)



Oluline märkus:

Nendel üldpõhimõtet tutvustavatel skeemidel ei kajastata kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

Väline nõudlus / juhtimine hoone
juhttehnikaga GLT

Väline potentsiaalivaba kontakt SAF-i sisendis:

Avatud — soojuspump VÄLJAS
Suletud — kompressor SEES

Oluline:

- Ühendage välistemperatuuriandur AF.
- Elektrikütet tööle ei lülitata (välja arvatud külmumisvastane kaitse ja ülessoo-
latamiseks vajaliku energia tagamine).
- Minimaalne tõkestusaeg pärast kompressori väljalülitust = 4 min.
- **Tagage GLT abil maksimaalne kompressorikäivituste arv tunnis = 3 (TAB 2007).**
- Ülessoolatusrežiimi ajal lülitab väljund A2, et GLT-le ülessoojendusrežiimi kuvada!

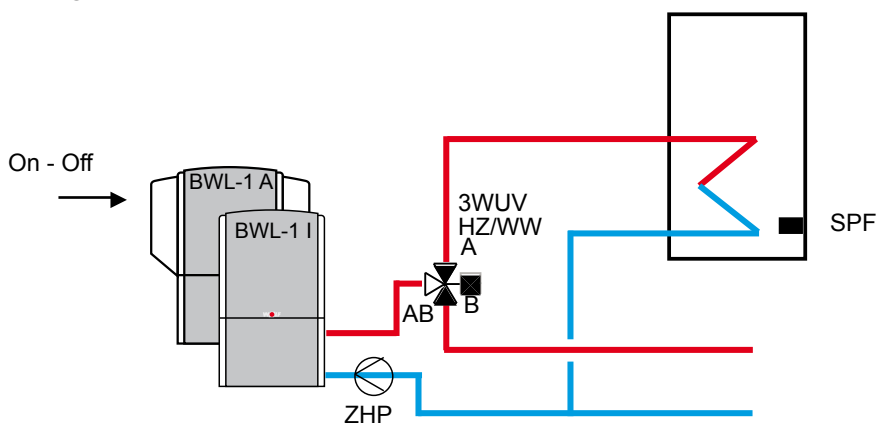


Töörežiim sooja
vee soojakskütmise
seadmekonfiguratsioonis 52

Töörežiimi sooja vee soojakskütmise seadmekonfiguratsioonis 52 kasutamisest
saab loobuda, kui eemaldada paagi andur SPF, lähtestada parameetrid ja seade
uuesti konfigurioneerida.

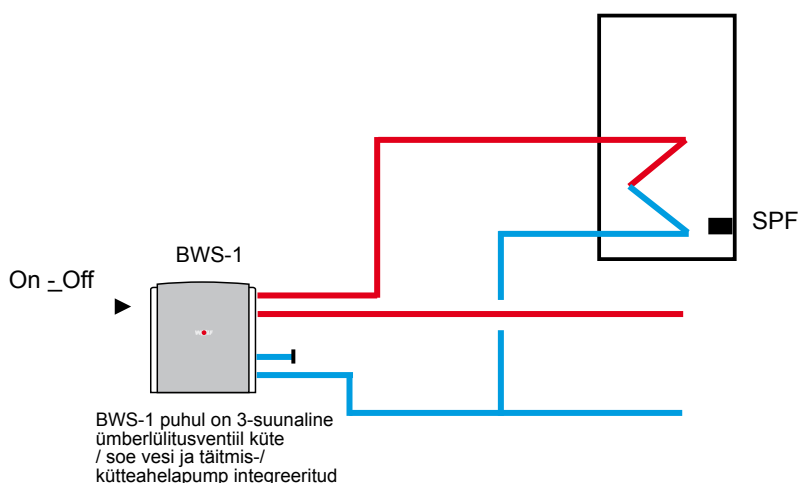
BWL-1 A, BWL-1 I

- Õhk/vesi-tüüpi soojuspump sise- ja välispaigalduseks
- On-Off aktiveerimine (SAF-i sisendis)



BWS-1

- Soolvesi/vesi-tüüpi soojuspump
- On-Off aktiveerimine (SAF-i sisendis)



Oluline märkus:

Nendel üldpõhimõtet tutvustavatel skeemidel ei kajastata kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi
ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripära kohaselt, järgides
kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsema info hüdrauliliste ja elektrilahenduste kohta leiate
planeerimisdokumendist „Hüdraulilised süsteemilahendused“!

Parameetrite lähtestus

Parameetrite lähtestusfunktsiooniga (Parameter-Reset) saab põhiseadistused ja spetsialisti parameetrid viia tagasi tehaseseadistusele. Seda kasutades lülitatakse soojuspumba juhtsüsteem tagasi tarneseisundisse.

Parameetrite lähtestamiseks tuleb samal ajal, kui lülitatakse sisse tehnohooldus-pealüliti, vajutada soojuspumba tööseisundite ja info ekraani juhtnuppu ning seda all hoida. Ekraanile ilmub lühikeseks ajaks parameetrite lähtestamist kinnitav teade „Parameter-Reset”.

Selle järel käivitub soojuspumba juhtsüsteemis parameetrite lähtestamine.

Sujuvkäiviti veateated (Q20)

Kompressori säästmiseks ja elektrivõrgu liigse koormuse vältimiseks on soojuspumpadel BWL-1 ja BWS-1 (välja arvatud BWS-1-06) vahelduvvoolumootori elektrooniline sujuvkäivitusseade (sujuvkäiviti). See vastava soojuspumba juhtseadme alla kuuluv seade (Q20) tagab kompressori kontrollitud käivituse ja töö. Sujuvkäiviti on kaks LED-d. Kui roheline LED „SUPPLY” põleb, tähendab see seda, et võrgupinge on olemas. Hoolduse ajal ning puhkepauside korral hakkab roheline LED vilkuma. Kui punane LED „ALARM” vilgub, kuvab see kas veaseisundit või veateadet.

Sujuvkäiviti veateadete ülevaade (Q20)

Punase LED vilkumiste arv	Kirjeldus	Tegevus	Veakood seadmes WPM-1 *
2	Pöörlemisvälja viga	Tagage õige faaside järjekord.	102
3	Ala-/liigpinge viga (330 V vahelduvvool > U _e > 470 V vahelduvvool (tingimusel > 1s))	Automaatne lähtestus pärast 5 min puhkeaega, kui pinge on OK.	
4	Võrgusageduse viga (45 Hz > f > 65 Hz)	Automaatne lähtestus pärast 5 min puhkeaega, kui võrgusagedus on OK.	
5	Liigvoolu viga käivitamisel (> 4*I _e (tingimusel > 1s))	Automaatne lähtestus pärast 5 min puhkeaega. Kui esineb kaks korda järjest, tuleb teha käsitsi lähtestus (hooldus-pealülitist võrk välja ja sisse tagasi).	103
6	Käivitusaja viga (t > 1s)	Automaatne lähtestus pärast 5 min puhkeaega. Kui esineb kaks korda järjest, tuleb teha käsitsi lähtestus (hooldus-pealülitist võrk välja ja sisse tagasi).	
7	Liigtemperatuuri viga	Automaatne lähtestus, kui temperatuur on OK.	
8	Liigvoolu viga seadme töö ajal (> I _e +15% (tingimusel > 1s))	Automaatne lähtestus pärast 5 min puhkeaega.	
9	Toitepinge viga	Kontrollida, kas kõik faasid on ühendatud, automaatne lähtestus pärast 5 min puhkeaega.	

* Ainult BWS-1 puhul, millel on integreeritud sujuvkäiviti rikketeavituskontakt SMK Q20.

**Basseini täitmisrežiim
(Töörežiim „Pool“)**

Sisendiga E1 saab soojuspumpa ja lisasoojusallikat ZWE-d kasutada basseini täitmisrežiimi jaoks, st „Pool“-töörežiimi nõudluse jaoks.

Spetsialistiparameetriga WP002 = Pool saab sisendile E1 seadistada välise nõudluse (nt basseini täitmisrežiimi kasutamise lülitustermostaadi sulgurkontaktiga).

Spetsialistiparameetriga WP003 = Pool saab aktiveerida väljundi A1 (nt basseini täitmispuumba aktiveerimine).

E1-sisendi kasutamisel välise nõudluse jaoks toimub selle kaudu 3-suunalise ümberlülitusventiili (3WUV HZ / Pool) ümberlülitamine, kompressori käitamine ja A1-väljundi aktiveerimine.

Pärast viivitust (WP023) lülitatakse juurde kas elektriküte või lisasoojusallikas ZWE.

Basseini täitmisrežiimi ei saa kasutada koos töörežiimidega „Sooja vee kütmine“ ja „Kütterežiim“.

Talvel on basseini täitmisrežiimi võimalik kasutada vaid juhul, kui süsteem ei tööta parasjagu kütte jaoks seadistatud lülitusaegadel ning kui samal ajal on tuvastatud välistemperatuur suurem kui juhtimismooduli põhiseadistus ECO-ABS.

Korstnapühkijarežiim (BM)

Kui süsteemides, milles on olemas lisasoojusallikas ZWE, lülitatakse BM-juhtimismoodulis sisse korstnapühkijarežiim, järgneb sellele soojuspumba väljalülitus ja ZWE aktiveerimine. Kui see on olemas, liigutatakse 4-suunaline segur ZWE-asendisse.

Harude reguleerimine / PWM-juhtimine, ZHP

Efektiivsuse suurendamiseks ja kompressori kaitsmiseks on soojuspumbale lisatud peale- ja tagasivoolutemperatuuride normväärtuste diferentside reguleerimise funktsioon (harude reguleerimine).

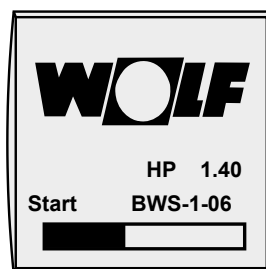
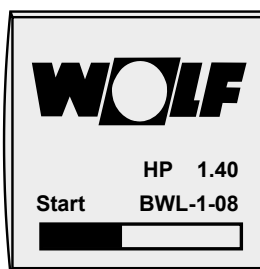
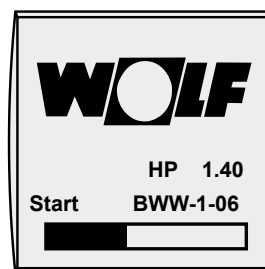
Harude reguleerimine toimub allika temperatuuri põhjal (T_{soolvesi} / T_{sisenev õhk}) ning peale- ja tagasivoolutemperatuuride põhjal (T_{pealevool}/T_{tagasivool}), rakendades täitmis-/kütteahelapumba (ZHP) vastavat PWM-juhtimist. Harude reguleerimist saab inaktiveerida spetsialistiparameetriga WP016.

Spetsialistiparameetriga WP015 saab seadistada ZHP maksimaalset pöörete arvu (tehaseseadistus: 100%). Pöörete arvu reguleerimisvahemik on 20...100%.

Spetsialistiparameetriga WP010 saab seadistada kütterežiimi hajutuse nimiväärtust (tehaseseadistus: 5 K). Sooja vee kütmise hajutuse nimiväärtust (4 K) muuta ei saa.

**Tarkvaraversiooni ja
seadmetüübi kuva**

Soojuspumba juhtsüsteemi WPM-1 käivitamisel ilmuvad selle ekraanile WMP-1 tarkvara versioon ja soojuspumba seadme tüüp.

**BWS-1****BWL-1****BWW-1 (= BWS-1
koos BWL-1-ga)**

Segamisahela reguleerimine

Soojuspumba juhtsüsteemiga WPM-1 saab olenevalt süsteemi konfiguratsioonist reguleerida segamisahelat. Segamisahelale 1 saab BM(0)-juhtmooduli spetsialisti juhtimistasandil seadistada järgmisi seguriparameetreid:

Parameeter	Tähendus	Reguleerimisvahemik	Tehaseseadistus	Individaalne seadistus
MI 01	Segamisahela miinimumpiirang TV-min	0°C...80°C	0°C	
MI 02	Segamisahela maksimumpiirang TV-max	20°C...80°C	50°C	
MI 03	Küttekarakteristiku vahekaugus	0K...30K	0K	
MI 04	Põrandakuivatus	0...2	0	
MI 06	Segamisahelapumba järeltöötamisaeg	0min...30min	5min	
MI 07	Seguri P-vahemik	5K...40K	10K	

MI 01 Segamisahela miinimumtemperatuur

Segamisahela miinimumtemperatuur piirab segamisahela pealevoolu normtemperatuuri allapoole.

MI 02 Segamisahela maksimumtemperatuur

Segamisahela maksimumtemperatuur piirab segamisahela pealevoolu normtemperatuuri ülespoole, et vältida nt põrandakattematerjalide kahjustamist. See ei asenda pumpade väljalülituse maksimumtermostaati.

MI 03 Küttekarakteristiku vahekaugus

Küttevee temperatuuri suurendatakse segamisahela temperatuuri suhtes vastavalt seadistatud väärtusele.

MI 04 Põrandakuivatus Kui uues hoones võetakse põrandaküte esmakordselt kasutusele, on võimalik pealevoolu normtemperatuur seadistada tööle välistemperatuurist sõltumatult, st konstantsele väärtusele, või nõnda, et pealevoolu normtemperatuur lähtub automaatselt põrandakuivatusprogrammist.

Kui funktsioon on aktiveeritud (seadistus 1 või 2), saab seda tühistada, määraes parameetri MI 04 väärtuseks 0.

MI 04 = 0 funktsioon ei tööta;

MI 04 = 1 segamisahel töötab konstantsel temperatuuril.

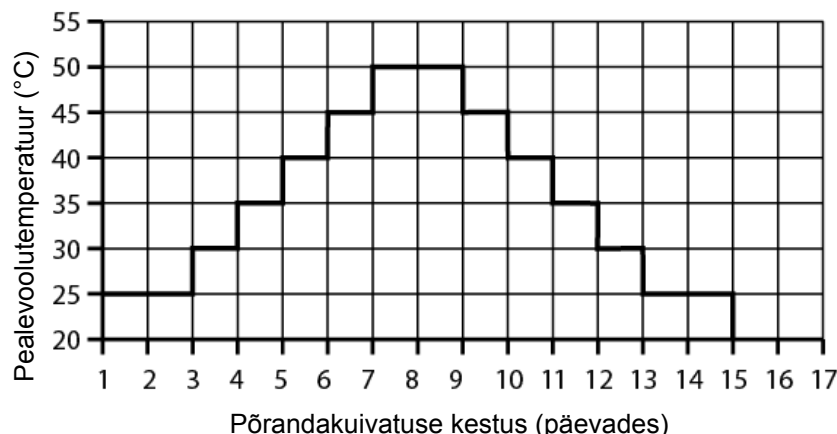
Segamisahel soojendatakse üles pealevoolu jaoks seadistud temperatuurini. Pealevoolu normtemperatuur seadistatakse püsivalt tööle parameetriga MI 01 kindlaks määratud temperatuuril.

MI 04 = 2 põrandakuivatuse funktsioon.

Kahe esimese päeva jaoks jääb pealevoolu temperatuur püsivalt 25 °C peale. Seejärel suureneb see iga päev (kell 00:00) 5 °C võrra kuni segamisahela maksimumtemperatuurini (MI 02) ning see väärtus jääb kaheks päevaks püsima. Pärast seda langetatakse pealevoolu normtemperatuuri iga päev automaatselt 5 °C võrra temperatuurini 25 °C. Programmi tsükkel lõpeb kahe järgneva päeva möödudes.

MI 04 Põrandakuivatus

Joonisel:
pealevoolutemperatuuri muutumine
põrandakuivatusfunktsiooni ajal



Tähelepanu:

Pealevoolu maksimumtemperatuuri muutumise ajad tuleb viia kooskõlla põranda regulaatori tööga, sest vastasel korral võivad põrandas tekkida kahjustused, eriti praod. Pärast voolukatkestust hakkab põrandakuivatusprogramm ilma katkestuseta taas tööle. Juhtmooduli (BM) ekraanil kuvatakse järelejäänud aega päevades.

MI 06 Kütteahela järeltöötamisaeg

Pärast segamisahela/kütteahela väljalülitamist töötab segamisahelapump/kütteahelapump veel järeltöötamise seadistusväärtuse võrra edasi.

MI 07 Seguri proportsioonivahemik

Seguri regulaatori väljundil, mis peab aktiveerima seguri mootori, on P-reguleerimisvõimalus. Parameetriga „Seguri P-vahemik” (P-Bereich Mischer) saab muuta P-vahemikku. Impulsi kestus (= segurimootori aktiveerimine) on otseses proportsionaalses seoses seguri pealevoolu kõrvalekaldega (ΔT = norm – tegelik). Parameetriga MI 07 määratakse kindlaks temperatuuri kõrvalekalle, mille puhul on impulsi kestus 100%. Väljaspool seda vahemikku segurit kas ei aktiveerita üldse ($\Delta T < 1$ K) või aktiveeritakse pidevalt ($\Delta T >$ parameetri MI 07 seadistus). Temperatuurivahemiku piires toimub pidev reguleerimine. Proportsioonivahemik tuleb seadistada selliselt, et seadme reguleerimisalane töö oleks stabiilne. See oleneb omakorda segurimootori töö pikkusest. Lühikese tööajaga segurimootoritele tuleb seadistada suur proportsioonivahemik ja pika tööajaga segurimootoritele vastupidiselt hoopis lühike proportsioonivahemik. Reguleerimisjuhised: siinsed reguleerimisjuhised on suuresti üldistatud!
Tehaseseadistust tohib muuta ainult vajadusel!

Seguri tööaeg minutites	2 - 3	4 - 6	7 - 10
Temperatuurivahemik K-des (MI 07)	25 - 14	15 - 9	10 - 5

Oluline: Kui süsteemis on ka veel teisi segamisahela regulaatoreid või MM-segurimooduleid, tuleb iga MM-i jaoks seadistada seguriparameetri küttekarakteristiku vahekaugus väärtusele MI 03 = 0 K.

Technische Daten BWL-1

Tüüp		BWL-1 -08-A	BWL-1 -08-I	BWL-1 -10-A	BWL-1 -10-I	BWL-1 -12-A	BWL-1 -12-I	BWL-1 -14-A	BWL-1 -14-I
Küttevõimsus / COP A2/W35, norm EN255	kW / -	8,3 / 4,0		9,3 / 3,9		11,5 / 3,8		13,4 / 3,7	
A2/W35, norm EN14511	kW / -	8,4 / 3,8		9,6 / 3,7		11,7 / 3,7		13,5 / 3,6	
A7/W35, norm EN14511	kW / -	8,7 / 4,5		9,8 / 4,4		11,9 / 4,3		13,6 / 4,2	
A7/W45, norm EN14511	kW / -	10,4 / 3,7		11,7 / 3,6		14,4 / 3,5		13,0 / 3,3	
A10/W35, norm EN14511	kW / -	9,9 / 4,7		11,1 / 4,6		13,8 / 4,5		13,7 / 4,5	
A-7/W35, norm EN14511	kW / -	7,5 / 3,3		8,5 / 3,2		10,4 / 3,1		11,5 / 3,0	
Kogukõrgus	A mm	1665	1665	1665	1665	1665	1665	1665	1665
Kogulaius	B mm	1505	985	1505	985	1505	985	1505	985
Kogusügavus	C mm	1105	810	1105	810	1105	810	1105	810
Kütte pealevool / kütte tagasivool / ühendus	G (IG)	1½ "		1½ "		1½ "		1½ "	
Õhukanalite vaba ristlõige	mm	-	550 × 550	-	550 × 550	-	550 × 550	-	550 × 550
Müratase (A7/W35)	dB(A)	56	50	56	50	58	52	61	55
Müratase sees, 1 m kaugusel	dB(A)	-	46	-	46	-	48	-	50
Mõõdetud soojustpumba läheduses (paigaldusruumis).	dB(A)	-	46	-	46	-	48	-	50
Müratase väljas, 1 m kaugusel	dB(A)	47		47		49		51	
Mõõdetud õhuühenduste juures (vabas õhus).	dB(A)	47		47		49		51	
Müratase väljas, 5 m kaugusel	dB(A)	33		33		35		37	
Mõõdetud õhuühenduste juures (vabas õhus).	dB(A)	33		33		35		37	
Müratase väljas, 10 m kaugusel	dB(A)	27		27		29		31	
Mõõdetud õhuühenduste juures (vabas õhus).	dB(A)	27		27		29		31	
Max. kütteahela töösurve	bar	3		3		3		3	
Kütmisvee temperatuuri käitamiskiirid	°C	+20...+63		+20...+63		+20...+63		+20...+63	
Kütmisvee max temp., kui välistemperatuur on –7°.	°C	+55		+55		+55		+55	
Õhutemperatuurist °C olenevad käitamiskiirid	°C	–25...+40		–25...+40		–25...+40		–25...+40	
Jahutusaine tüüp/täitekogus (hermeetiliselt suletud külmaahel)	- / kg	R407C / 3,4		R407C / 4,4		R407C / 4,5		R407C / 5,1	
Külmaahela maksimaalne töösurve	bar	30		30		30		30	
Külmaaine õli		FV50S		FV50S		FV50S		FV50S	
Vee minimaalne mahukulu (7 K) / nominaalne (5 K) / maksimaalne (4 K) ²⁾	l/min	23 / 32 / 40		25,5 / 35,6 / 44,6		30,9 / 43,2 / 54,2		35,6 / 50 / 62,3	
Soojustpumba survekadu nominaalse vee mahukulu korral	mbar	110		124		165		240	
Õhu mahukulu maksimaalse välise surve korral, A2/W35, norm EN 14511	m³/h	3200		3200		3400		3800	
Maksimaalne väline surve (reguleeritav)	Pa	- 20–50		- 20–50		- 20–50		- 20–50	
Elektrikütte võimsus, 3 faasi, 400 V	kW	1...6		1...6		1...6		1...8	
Elektrikütte maksimaalne elektritarbimine	A	9,6		9,6		9,6		12,8	
Kasutuspiiride maksimaalne võimustarve / kompressori elekter	kW / A	3,92 / 7,3		4,56 / 8,0		5,59 / 10,0		6,46 / 11,6	
Võimsustarve / elektritarve / cos φ, A2/W35, norm EN14511	kW/ A/ -	2,21 / 4,5 / 0,71		2,59 / 4,7 / 0,80		3,16 / 5,9 / 0,77		3,75 / 6,9 / 0,78	
Käivitusvool (sujuvkäivitus)	A	26		31		37		39	
Kompressorikäivituste max arv ühes tunnis	1/h	3		3		3		3	
BWL-1 võimustarve tüüp režiimil Standby LP (Low Power)	W	5,8		5,8		5,8		5,8	
Kaitseklass	IP	IP24		IP24		IP24		IP24	
Mass ¹⁾	kg	202	217	225	242	226	244	237	255
Elektrihendus/kaitsemed (kõiki faase väljalülitav) Kompressor		3~ PE / 400 V AC / 50 Hz / 10 A/C				3~ PE / 400 V AC / 50 Hz / 16 A/C			
Elektriküte		3~ PE / 400 V AC / 50 Hz / 10 A/B						3~ PE / 400 V AC / 50 Hz / 16 A/B	
Juhtpinge		1~ NPE / 230 V AC / 50 Hz / 10 A/B							

¹⁾ Seadmete BWL-1-08 A / -10 A / -12 A / -14 A tarnitakse täiendavaid korpusekatteid eraldi (mass 37 kg).

²⁾ Soojustpumba suure energiatõhususe tagamiseks ei tohi mahukulu olla nominaalväärtusest väiksem.

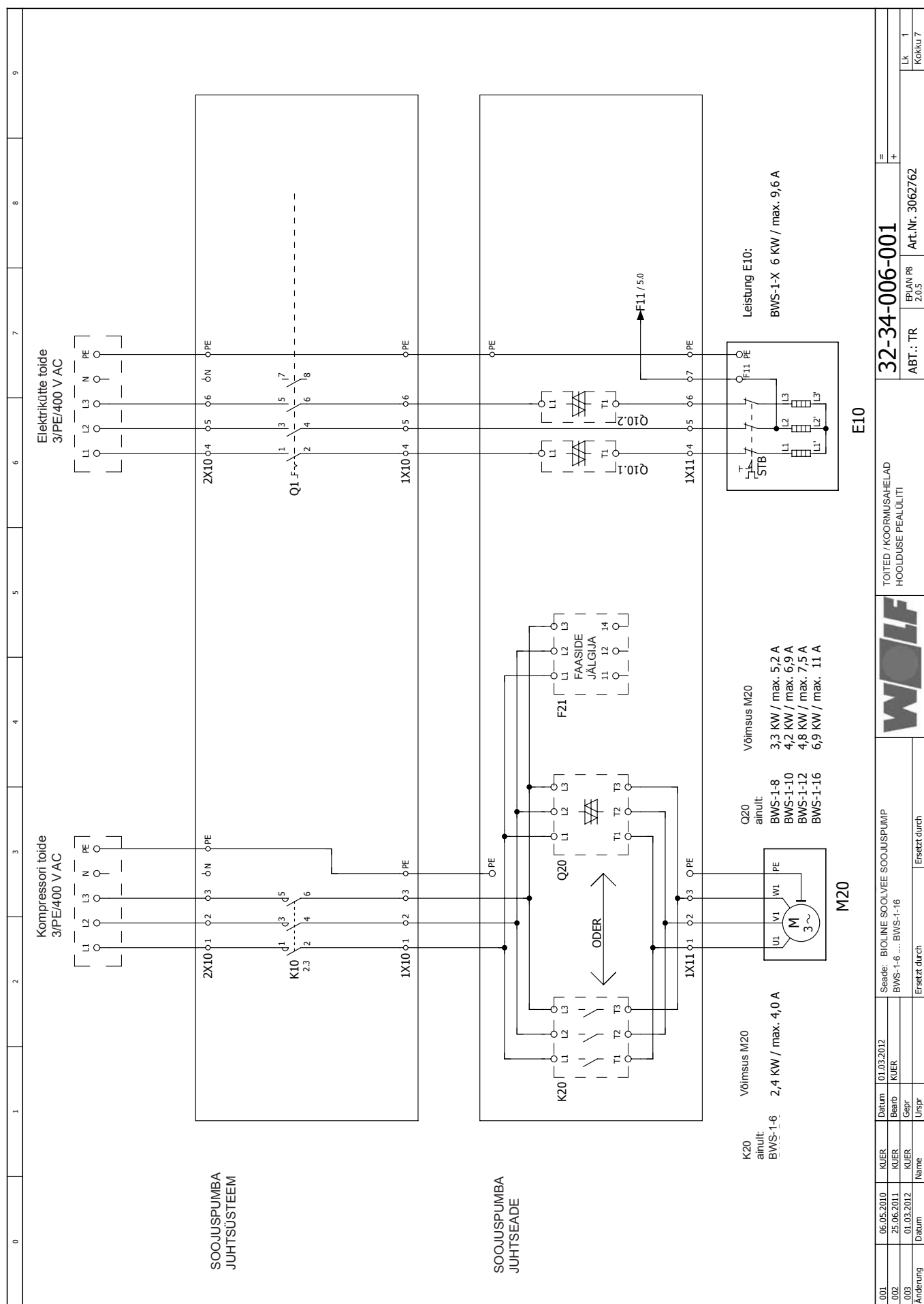
Selles tabelis toodud andmed kehtivad puhta soojustvaheti korral.

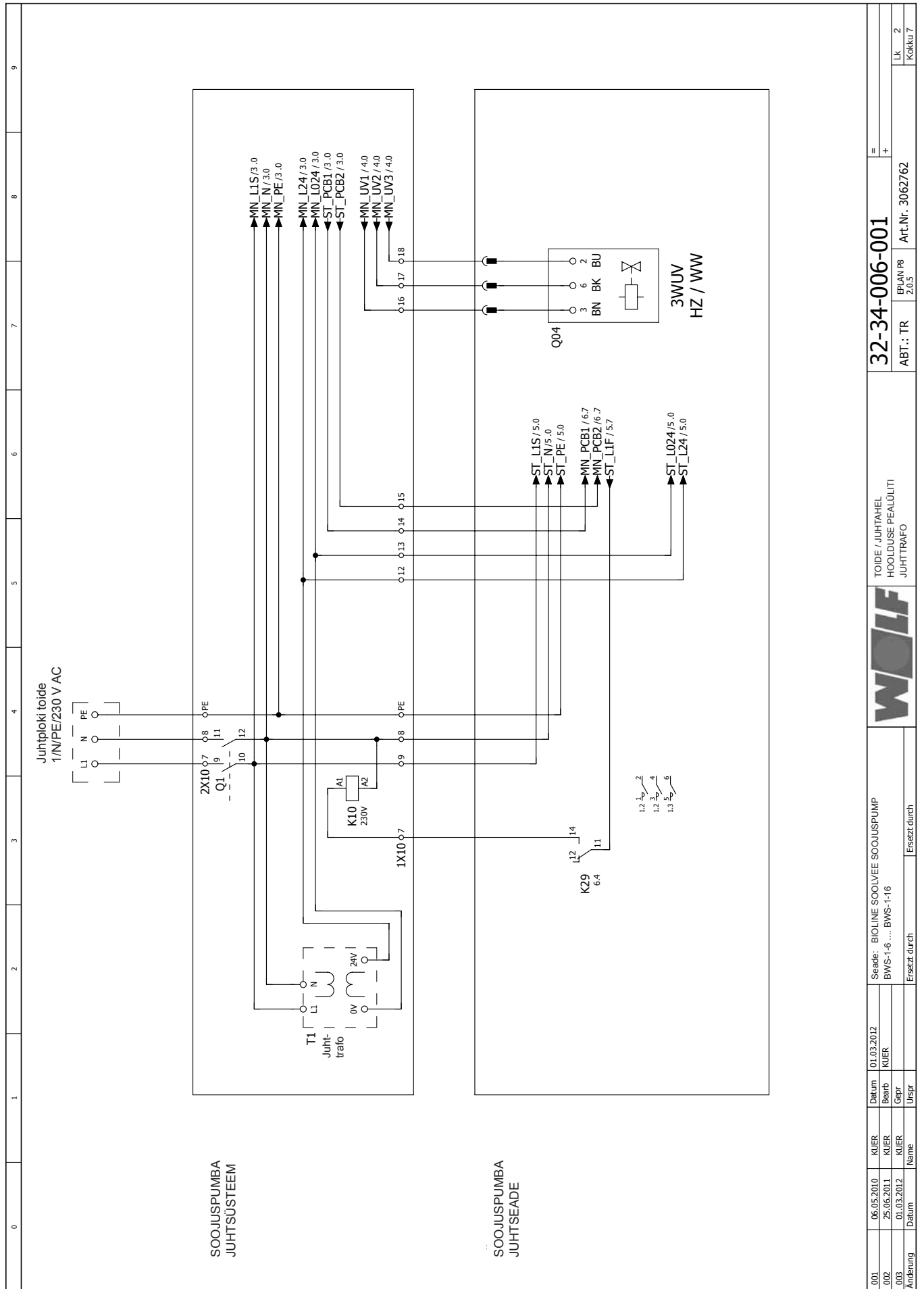
BWS-1 tehnilised andmed

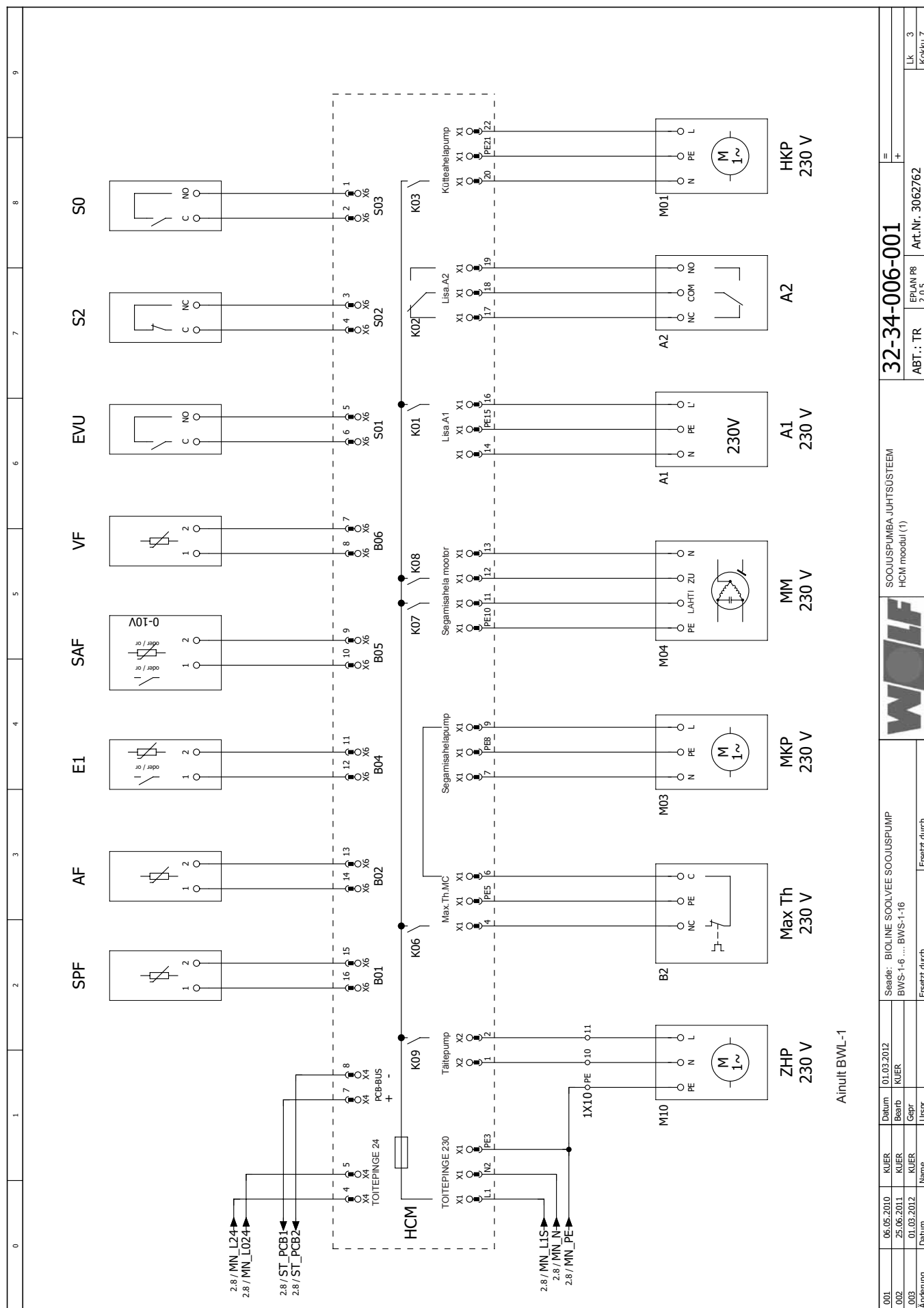
Tüüp		BWS-1-06	BWS-1-08	BWS-1-10	BWS-1-12	BWS-1-16
Küttevõimsus / COP B0/W35, norm EN255	kW / -	6,3 / 5,0	8,7 / 5,0	11,1 / 5,0	12,3 / 4,9	17,4 / 4,8
B0/W35, norm EN14511	kW / -	5,9 / 4,7	8,4 / 4,7	10,8 / 4,7	12,0 / 4,7	16,8 / 4,6
B0/W55, norm EN14511	kW / -	5,3 / 2,8	7,4 / 2,8	9,2 / 2,9	10,5 / 2,8	15,8 / 2,8
B5/W35, norm EN14511	kW / -	6,9 / 5,3	9,7 / 5,4	12,3 / 5,4	13,8 / 5,3	19,9 / 5,3
B-5/W45, norm EN14511	kW / -	4,8 / 3,1	6,8 / 3,2	8,6 / 3,1	9,7 / 3,1	14,7 / 3,2
Kogukõrgus	A mm	740	740	740	740	740
Kogulaius	B mm	600	600	600	600	600
Kogusügavus	C mm	650	650	650	650	650
Kütte peale-/tagasivool, sooja vee peale-/tagasivool, sooltee sisenemine/väljumine	G (AG)	1½ "	1½ "	1½ "	1½ "	1½ "
Müratase	dB(A)	41	42	42	43	43
Müratase 1 m kaugusel Mõõdetud soojuspumba läheduses (ruumis)	dB(A)	39	40	40	41	41
Kütisvee temperatuuri käitamiskiirid	°C	+20...+63	+20...+63	+20...+63	+20...+63	+20...+63
Soolvee temperatuuri käitamiskiirid	°C	-5...+20	-5...+20	-5...+20	-5...+20	-5...+20
Jahutusaine tüüp/täitekogus (hermeetiliselt suletud külmaahel)	- / kg	R407C / 1,8	R407C / 2,0	R407C / 2,25	R407C / 2,8	R407C / 3,1
Külmaahela maksimaalne töösurve	bar	30	30	30	30	30
Külmaaine õli		FV50S	FV50S	FV50S	FV50S	FV50S
Vee minimaalne mahukulu (7 K) / nominaalne (5 K) / maksimaalne (4 K) ¹⁾	l/min	12,1 / 16,6 / 21,6	17,2 / 24 / 30	22,0 / 30,8 / 38,3	24,6 / 34,1 / 43,3	34,4 / 48,3 / 60
Jääkedastuskõrgus kui DT 5 K	mbar	580	510	450	480	440
3-suunaline ventiil sooja vee täitmisahelale		integreeritud	integreeritud	integreeritud	integreeritud	integreeritud
Kütteahela üliefektivne pump		Wilo Tec RS 25/7	Wilo Tec RS 25/7	Wilo Tec RS 25/7	Wilo Stratos Para 25/1-8	Wilo Stratos Para 25/1-8
Soolvee mahukulu, minimaalne (5 K) / nominaalne (4 K) / maksimaalne (3 K) ¹⁾	l/min	15 / 18,3 / 25	20 / 25,8 / 34,3	26,6 / 33,3 / 44,1	29,1 / 36,6 / 48,3	40,8 / 50,8 / 67,8
Jääkedastuskõrgus kui DT 4 K (30% soolvesi / 0 °C)	mbar	480	440	410	550	440
Soolvee minimaalne kontsentratsioon / külmumisvastane kaitse	% / °C	25 / -13	25 / -13	25 / -13	25 / -13	25 / -13
Soolveeahela üliefektivne pump		Wilo Stratos Para 25/1-7	Wilo Stratos Para 25/1-7	Wilo Stratos Para 25/1-7	Wilo Stratos Para 25/1-8	Wilo Stratos Para 25/1-8
Elektrikütte võimsus, 3 faasi, 400 V	KW	1...6	1...6	1...6	1...6	1...6
Elektrikütte maksimaalne elektritarbimine	A	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
Kasutuspiiride maksimaalne võimustarve / kompressori elekter	kW / A	2,28 / 4,2	3,2 / 5,8	3,85 / 7,0	4,71 / 8,4	6,53 / 11,7
Võimsustarve / elektritarve / cos φ, B0/W35	kW / A / -	1,26 / 2,5 / 0,72	1,79 / 3,2 / 0,80	2,3 / 4,4 / 0,76	2,55 / 4,6 / 0,79	3,65 / 6,9 / 0,76
Kütteahelapumba võimsustarve nominaalse läbilaske korral	W	45	55	60	100	110
Soolveepumba võimsustarve nominaalse läbilaske korral	W	55	60	65	110	120
Käivitusvool otsene / sujuvkäivitus	A	27/-	-/21	-/26	-/31	-/39
Kompressori käivituste arv, max	1/h	3	3	3	3	3
BWS-1 võimustarve tüüp režiimil Standby LP (Low Power)	W	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Kaitseklass	IP	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Mass	kg	141	145	149	169	174
Elektriühendus / kaitsmed (kõiki faase väljalülitav)		3~ PE / 400 V AC / 50 Hz / 10 A/C				3~ PE / 400 V AC / 50 Hz / 16 A/C
Kompressor		3~ PE / 400 V AC / 50 Hz / 10 A/B				
Elektriküte		3~ PE / 400 V AC / 50 Hz / 10 A/B				
Juhtpinge		1~ NPE / 230 V AC / 50 Hz / 10 A/B				

¹⁾ Soojuspumba suure energiatõhususe tagamiseks ei tohi mahukulu olla nominaalväärtusest väiksem.

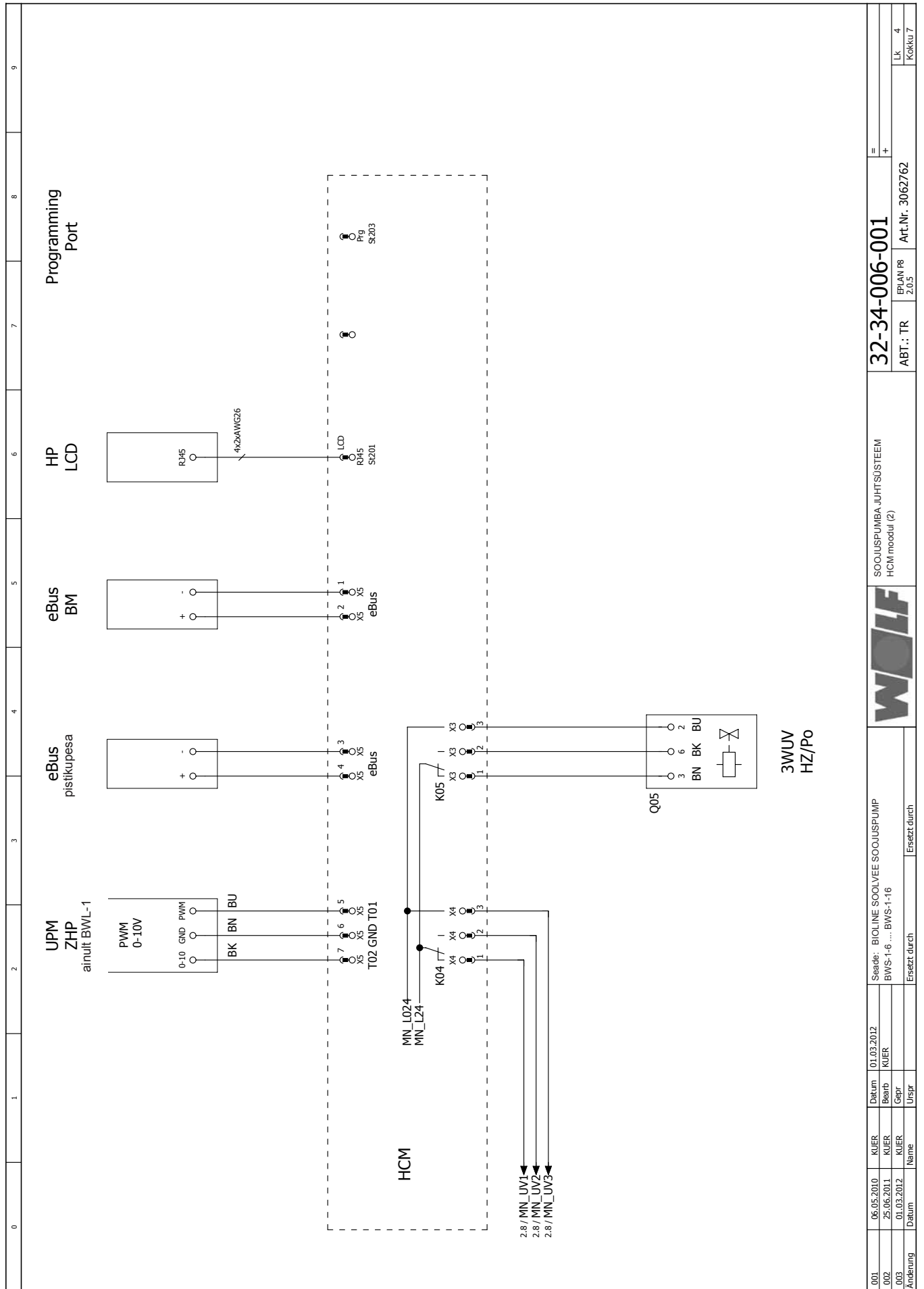
Selles tabelis toodud andmed kehtivad puhta soojusvaheti korral.



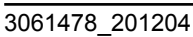




001	06.05.2010	KUER	Datum	01.03.2012	Seade: BIOLINE SOOLVEE SOOLJUSPUMP	SOOLJUSPUMBA JUHTSÜSTEEM	32-34-006-001	=	
002	25.06.2011	KUER	Beard	KUER	BWS-1+6 ... BWS-1-16	HCM moodul (1)	ABT.: TR	+	
003	01.03.2012	KUER	Gpr	KUER			EPLAN R8		Lk 3
							Art.Nr. 3062762		Kokku 7

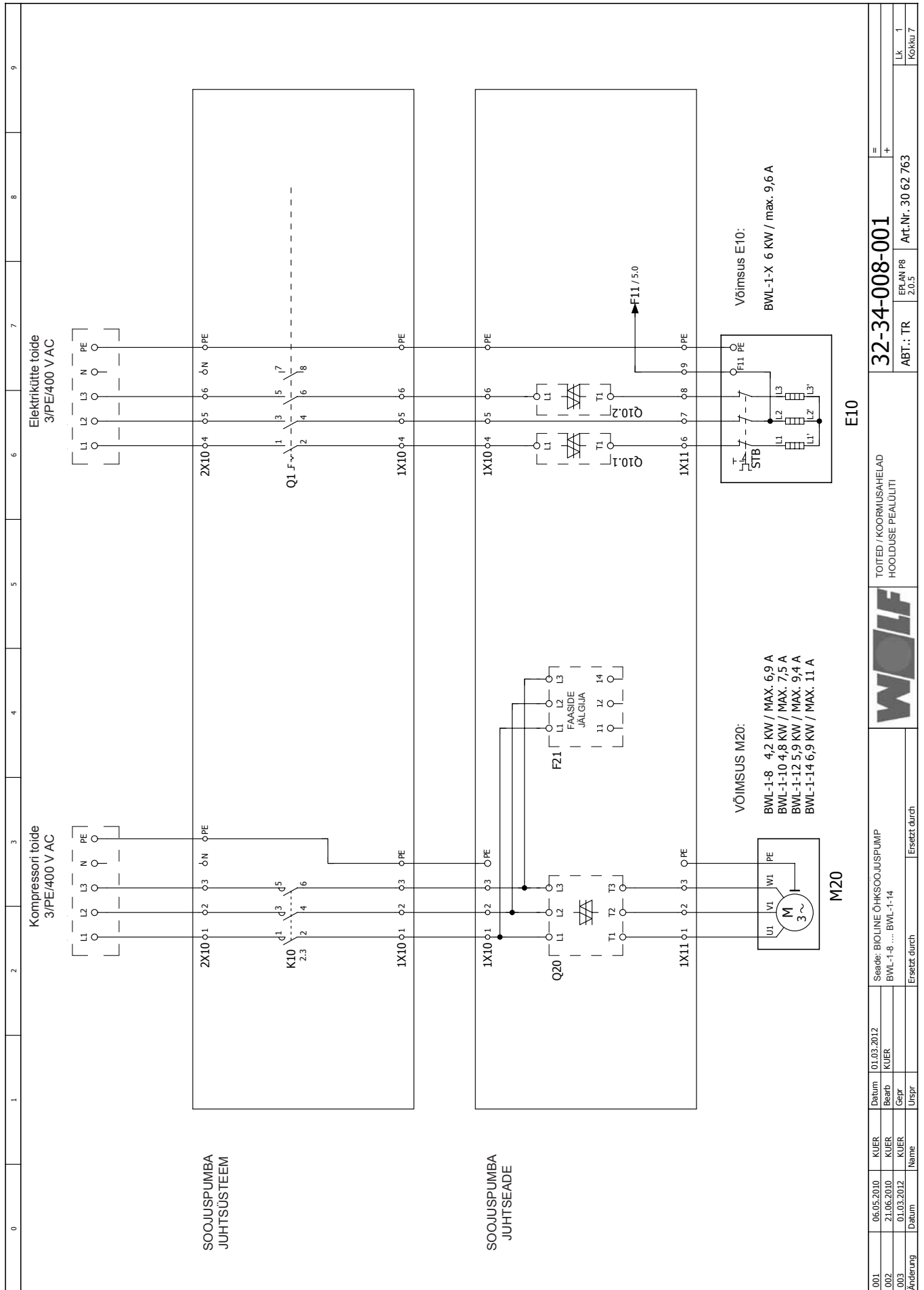




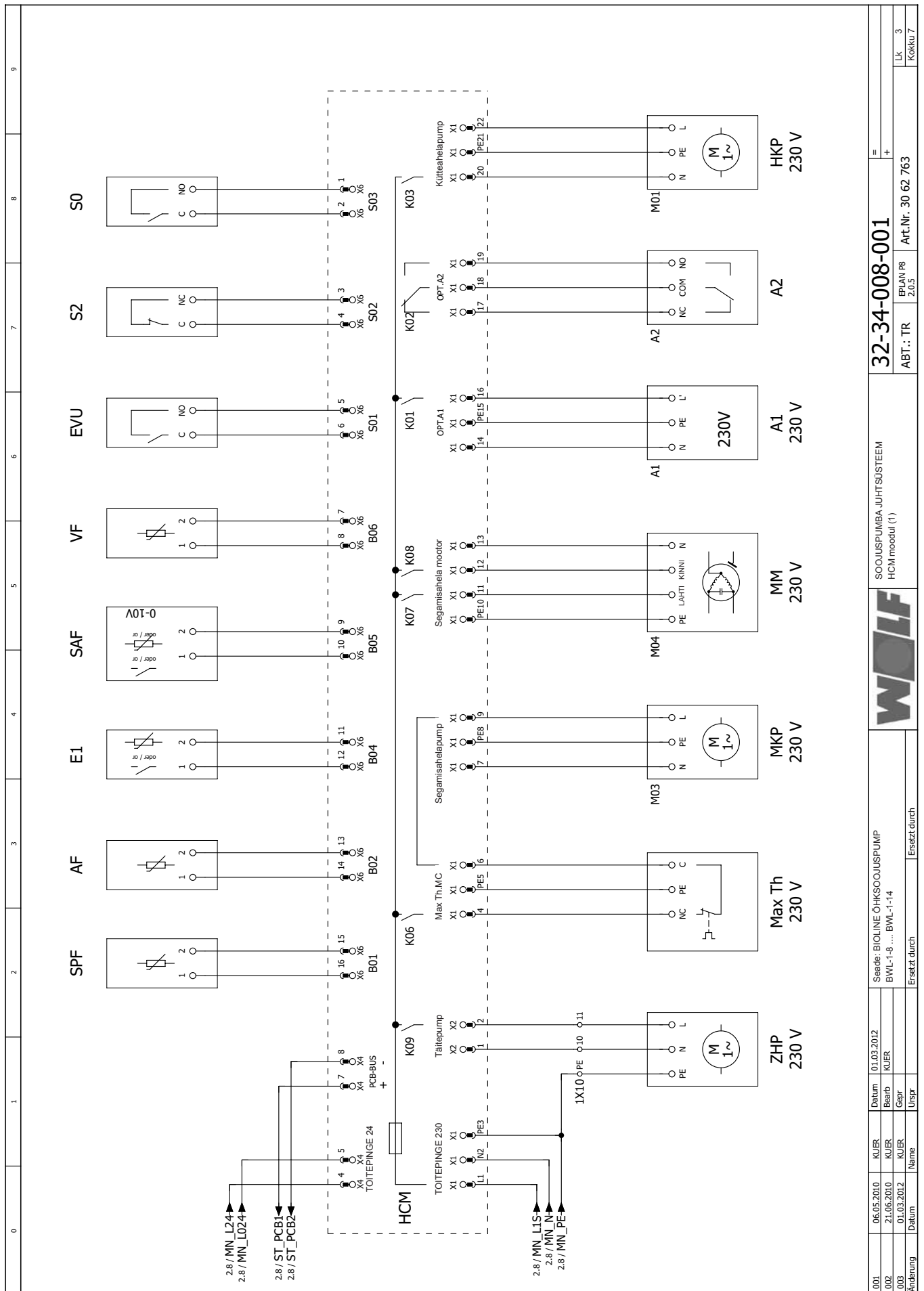


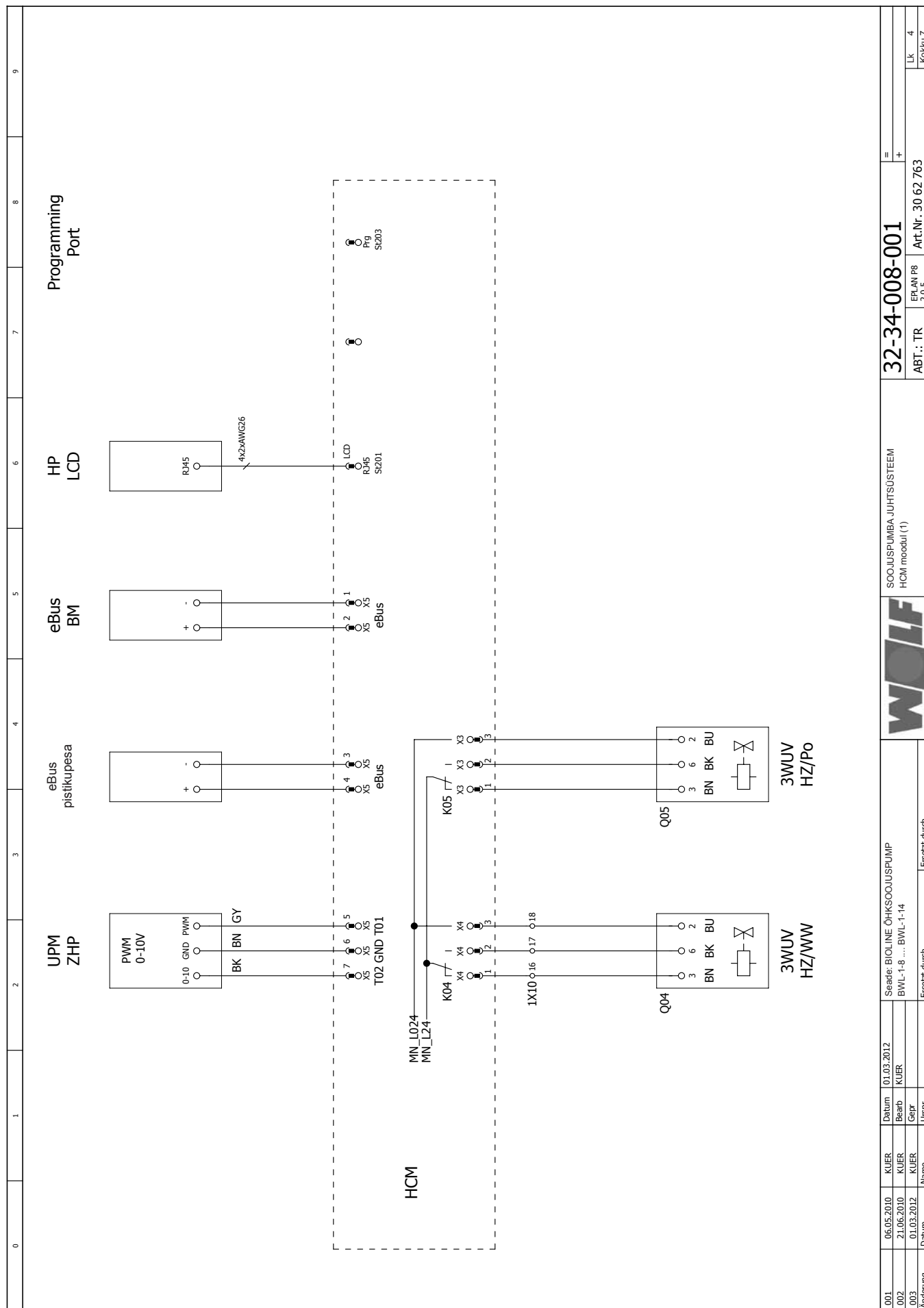
Legend

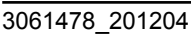
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

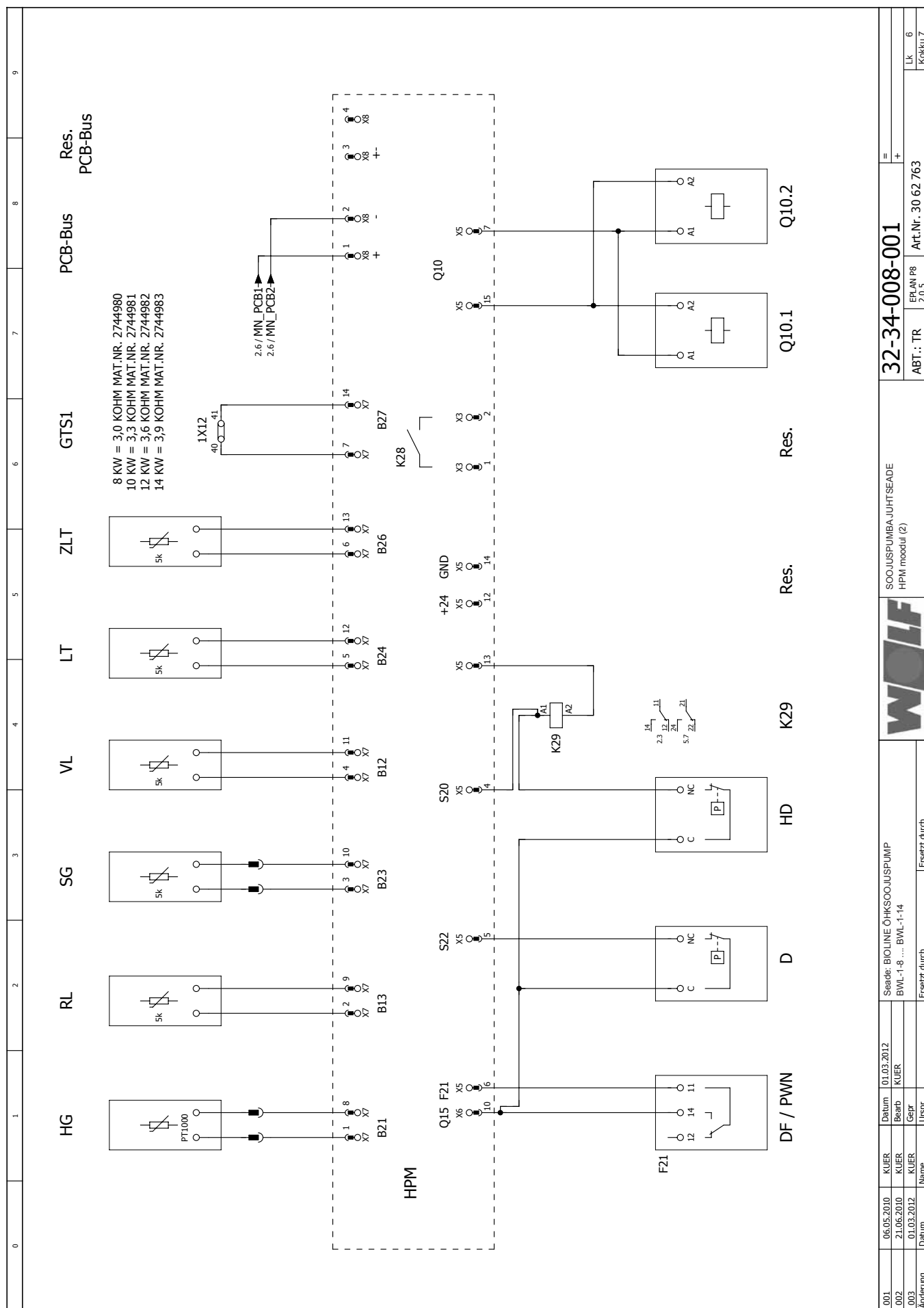




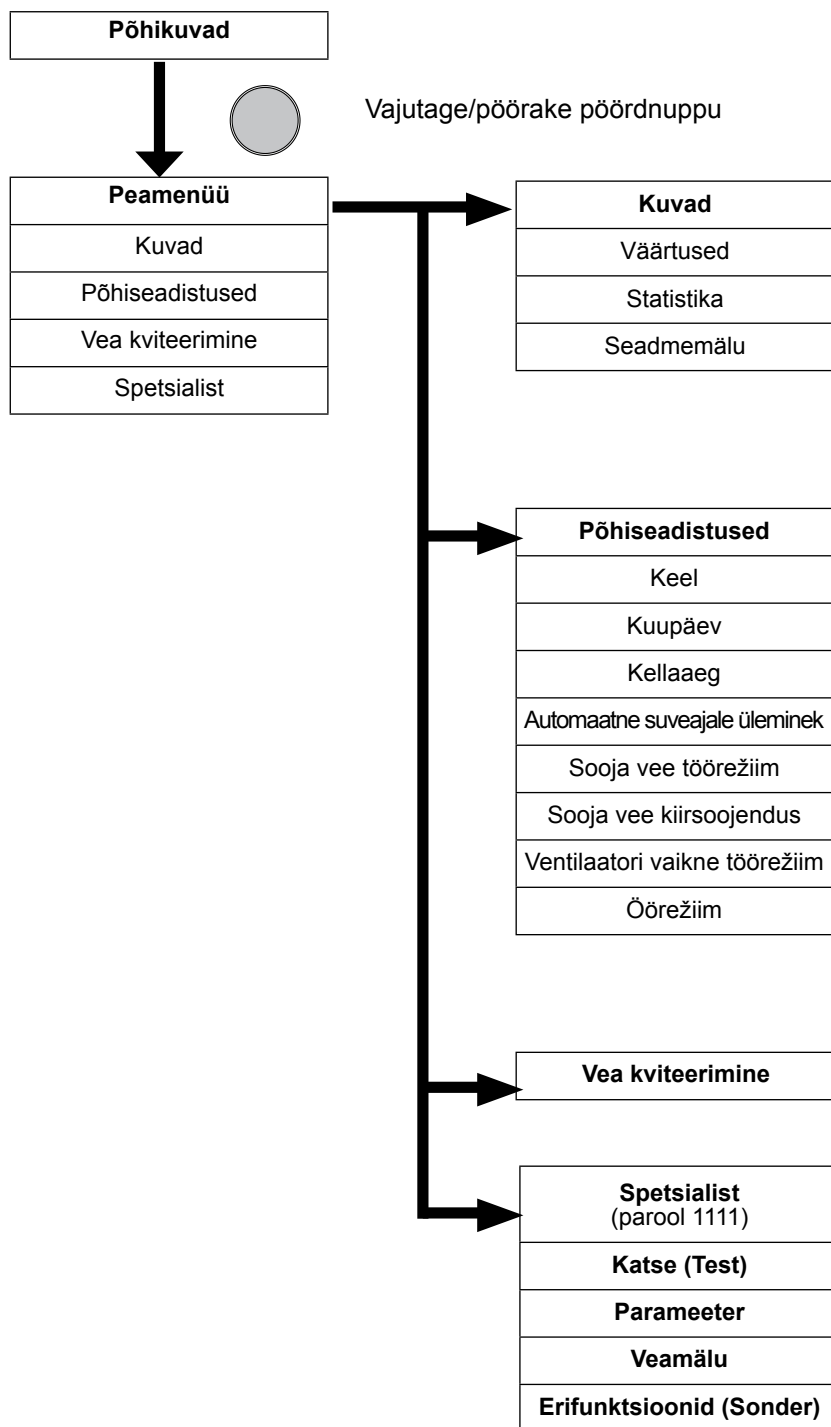




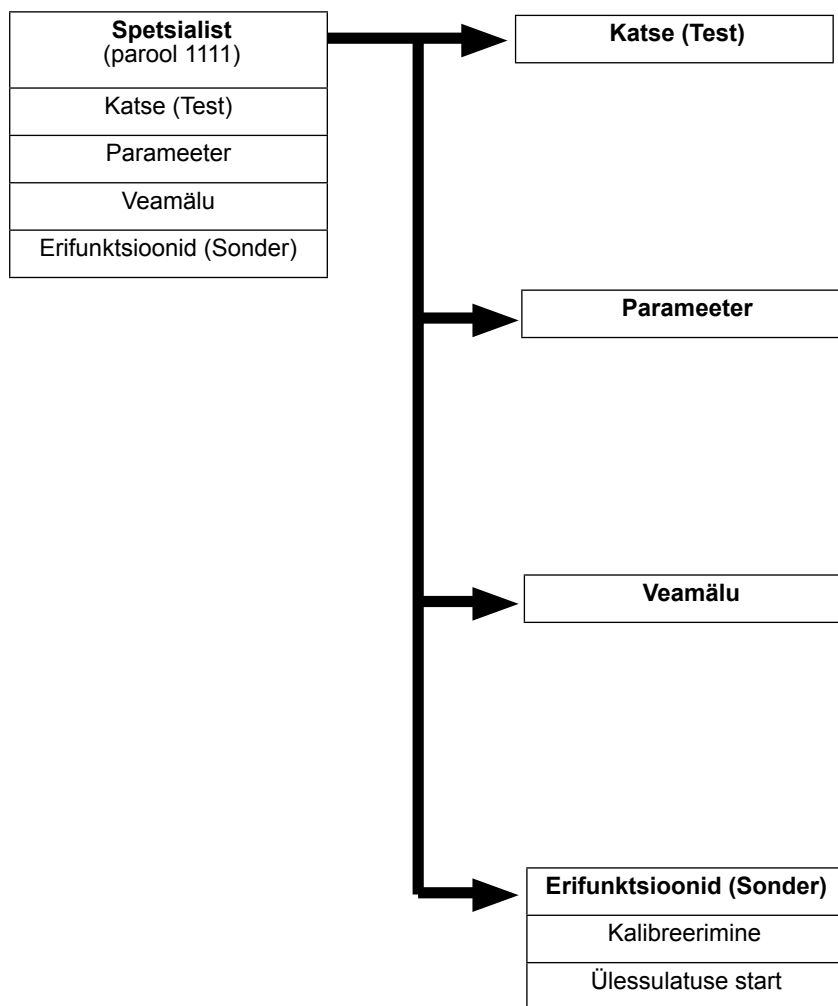




0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Legend									
AF	Kirjeldus								
A1	välisandur								
A2	muudatavate parameetritega välilund A1 (230 V)								
BN	muudatavate parameetritega välilund A2 (potentsiaalvaba ümberlülituskontakt)								
BK	pruun								
BU	must								
DF / FW	sinine								
DFL HK	tõrgeteade pöördemisvõla lülitaja / faaside lülitaja								
DK	kiiteahela läbivool								
DK	kiiteahela surve								
DSK	soolveeahela surve								
eBus Buchse	WPM-1 eBus pistikupes								
eBus BM	eBus BM								
EVU	energiatõrgete deblökeerimine/blokeerimine								
F1	muudatavate parameetritega sisend 1								
F10	kiiteahela (HK) elektrilülit								
F20	õlivannilülit								
F20	õlivannilülit								
F20	õlivannilülit								
G1S1	Kompressori pöördemisvõla faaside lülitaja								
G1S2	seadnetaibi pistik (BWS-1/BWL-1)								
GY	seadnetaibi pistik (BWN-1)								
GY	seadnetaibi pistik (BWN-1)								
HCM	kiiteahelamoodul (Heater Circuit Modul)								
HD	Kõrdsurve lülitaja								
HG	Kuuma gaasi temperatuur								
HPM	sooluspumpamoodul (Heat Pump Modul)								
HP LCD	sooluspumba ekraan								
HKP	kiiteahelapump								
K10	Kompressori õhutuskaifse								
K20	Kompressori kaifse								
K29	sidesüsteemide õhutusahel								
K30	sidesüsteemide ventilatori tõrge								
LI	lamellide temperatuur								
Max Th	seadnetaibi pistik								
MKP	seadnetaibi pistik								
MM	seadnetaibi pistik								
M20	seadnetaibi pistik								
M20	seadnetaibi pistik								
M22	seadnetaibi pistik								
ND	seadnetaibi pistik								
PCB-Bus	seadnetaibi pistik								
Q1	seadnetaibi pistik								
Q10.1 Q10.2	seadnetaibi pistik								
Q20	seadnetaibi pistik								
Q21 230 V	seadnetaibi pistik								
RL	seadnetaibi pistik								
SA	seadnetaibi pistik								
SAF	seadnetaibi pistik								
SE	seadnetaibi pistik								
SG	seadnetaibi pistik								
SMK M22	seadnetaibi pistik								
SMK 020	seadnetaibi pistik								
SOP	seadnetaibi pistik								
SPF	seadnetaibi pistik								
STB E-Heiz	seadnetaibi pistik								
S0	seadnetaibi pistik								
S2	seadnetaibi pistik								
T1	seadnetaibi pistik								
U1	seadnetaibi pistik								
UPM M22	seadnetaibi pistik								
UPL M22	seadnetaibi pistik								
VF	seadnetaibi pistik								
VL (pealevool)	seadnetaibi pistik								
ZHP	seadnetaibi pistik								
ZLT	seadnetaibi pistik								
3WUV HZ/Po	seadnetaibi pistik								
3WUV HZ / WW	seadnetaibi pistik								



Eri menüüalampunktide väärtusi kuvatakse seadme tüübi ja seadmes tehtud konfiguratsiooni kohaselt.



Eri menüüalampunktide väärtusi kuvatakse seadme tüübi ja seadmes tehtud konfiguratsiooni kohaselt.

Kasutuselevõtu juhised

Seadme edukaks kasutuselevõtuks, st reguleerimisseadmete aadresside ja parameetrite ning süsteemi õigeks konfigureerimiseks tuleb vajalikud tööetapid läbi teha täpselt selles järjekorras, nagu järgnevalt on kirjeldatud.

Oluline:

Seadme-, segurimooduli- ja päikesemooduli parameetritele (parameetrid A, MM ja SOL) pääseb ligi BM-juhtimismooduli spetsialisti juhtimistasandil (Fachmann).

Soojuspumba parameetrid (WP-parameetrid) leiab WPM-1 tööseisundite ja info ekraanilt spetsialisti juhtimistasandilt.

1. samm

Soojuspumba juhtsüsteemi WPM-1, soojuspumba ja kõikide täiendusmoodulite (nagu MM-segurimoodul, päikesemoodul SM1/SM2 ja BM-juhtimismoodulid) „Paigaldus” ja „Elektriühendus” asjakohastes juhendites toodud nõuete järgi.

2. samm

WPM-1 ja juhtimiseseadme ning kõikide olemasolevate täiend- ja juhtimismoodulite (MM, BM) aadresside (DIP-lülitite) seadistamine asjakohastes juhendites toodud nõuete järgi.

3. samm

Seadme sisselülitamine WPM-1 tehnohooldus-pealülitist ning samal ajal kõikide olemasolevate täiend- ja juhtimismoodulite sisselülitamine. See on vajalik Wolphi reguleerimissüsteemi (WRS) lähtestamiseks!

4. samm

Põhiseadistuste tegemine WPM-1 tööseisundite ja info ekraanil, nt seadme töökeele ja töörežiimi valimine.

5. samm

Süsteemi kuupäeva ja kellaaja seadistamine aadressiga 0, kasutades BM-juhtimismoodulit (kui see on olemas). (Eelduseks on BM ja selle tarkvara alates versioonist FW 204_13.)

6. samm

Soojuspumba seadmekonfiguratsiooni ja muude seadistuste tegemine WPM-1 tööseisundite ja info ekraanil WP-parameetrite nõuete kohaselt.

Parameetrite valiku kohta vt „Spetsialisti juhtimistasandi parameetrite ülevaade” ja „Spetsialisti juhtimistasandi parameetrite kirjeldus”.

7. samm

Täiendusmoodulite seadmekonfiguratsiooni ja muude seadistuste tegemine BM-juhtimismooduliga MM- ja SOL-parameetrite nõuete kohaselt. Parameetrite valiku kohta vt asjakohaste juhendite peatükke „Elektriühendus”, „Parameetrite loetelu” ja „Parameetrite kirjeldus”.

8. samm

Ülejäänud põhiseadistuste tegemine BM-juhtimismoodulis, nt ajaprogrammide seadistamine.

9. samm

Seadme taaskäivitus tehnohooldus-pealülitist (pinge välja ja sisse tagasi). Seade on tööks valmis maksimaalselt 3 minuti möödudes.

Oluline:

Kui BM-juhtimismoodulit (aadressiga 0) kasutatakse segurimoodulite 2–7 juhtimiseks / parameetrite seadistamiseks, kuvatakse olukorras, kus kasvõi üks segur juhib edasi soojust, BM-juhtimismooduli seisundinäidul korraga nii päikese- kui ka kuusümbolit.

NTC andurite takistused

Välitemperatuur (AF), väline temperatuuriandur sisendis E1 (EEQ), lamellide temperatuur (LT), tagasivoolutemperatuur (RL), kollektori temperatuur (SAF), imemisgaasi temperatuur (SG), siseneva sooltee temperatuur (SE), pealevoolutemperatuur (VL), BKM-jahutusmooduli pealevoolutemperatuur (VF), segamisahela pealevoolutemperatuur (VF), sooja vee paagi temperatuur (SPF), siseneva õhu temperatuur (ZLT), väljuva sooltee temperatuur (SA).

Temp. °C	Takistus oomides	Temp. °C	Takistus oomides	Temp. °C	Takistus oomides	Temp. °C	Takistus oomides
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	649	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

PT1000 andurite takistused

Kuuma gaasi temperatuur (HG)

Temp. °C	Takistus oomides	Temp. °C	Takistus oomides	Temp. °C	Takistus oomides	Temp. °C	Takistus oomides
-30	882	20	1077	70	1271	140	1535
-20	921	30	1116	80	1309	160	1610
-10	960	40	1155	90	1347	200	1758
0	1000	50	1194	100	1385	--	--
10	1039	60	1232	120	1461	--	--



Paigaldamise, kasutuselevõtu, tehnohoolduse ja parandustööde puhul tuleb järgida lk 5–6 loetletud direktiivide ja ettekirjutuste nõudeid.

Vea-kood	Lühinimetus	Võimalik põhjus	Lahendus	Tõrge on blokeeriv (viga tuleb kviteerida)
12	T_Vorlauf	Pealevoolu temperatuur on väljunud lubatud piiridest (0...90 °C).	Kontrollige pealevoolutemperatuuri.	ei
		Andurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Anduri defekt.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	
14	T_WWasser	Sooja vee paagi temperatuur on väljunud lubatud piiridest (0...95 °C).	Kontrollige sooja vee paagi temperatuuri.	ei
		Andurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Andur ei asetse õigesti mõõtekohas.	Kontrollige anduri asendit, vajaduse korral muutke õigeks.	
		Anduri defekt.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	
15	T_Außen	Välis temperatuur on väljunud lubatud piiridest (–39...50 °C)	Kontrollige välis temperatuuri.	ei
		Andurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Anduri defekt.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	
16	T_Rücklauf	Tagasivoolu temperatuur on väljunud lubatud piiridest (0...90 °C)	Kontrollige tagasivoolu temperatuuri.	ei
		Andurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Anduri defekt.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	
37	BCC geändert	Muudetud on kas soojuspumba tüüpi või soojuspumba parameetripistikut (seadmetüübi pistikut GTS).	Kontrollige parameetripistikut (seadmetüübi pistikut GTS).	jah (BCC-lähtestus, ainult kliendi-teenindus)
			Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
			BCC lähtestus.	
38	BCC ungültig	Soojuspumba tüüp kehtetu või soojuspumba parameetripistik (seadmetüübi pistikut GTS) kehtetu/puudub.	Kontrollige parameetripistikut (seadmetüübi pistikut GTS).	jah (BCC-lähtestus, ainult kliendi-teenindus).
			Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
			BCC-lähtestus.	
70	T_Mischer	Seguri temperatuur on väljunud lubatud piiridest 0...90 °C)	Kontrollige seguri pealevoolu temperatuuri.	ei
		Andurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Andur ei asetse õigesti mõõtekohas.	Kontrollige anduri asendit, vajaduse korral muutke õigeks.	
		Anduri defekt.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	
78	T_Samm-lerRL	Kollektori tagasivoolutemperatuur on väljunud lubatud piiridest 0...95 °C)	Piirake paagi maksimaalset temperatuuri.	ei
		Andurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Andur ei asetse õigesti mõõtekohas.	Kontrollige anduri asendit, vajaduse korral muutke õigeks.	
		Anduri defekt.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	
101	E-Heizung	Elektrikütte varras on ühendamata.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	ei
			Kui WP090 = VÄLJAS, kviteerige viga.	
		Elektrikütte varda STB on käivitunud:		
		- enne soojuspumba kasutuselevõttu	STB-Reset am E-Heizstab durchführen	
		- küttevardal on lubjakivi.	Wurden die Angaben zur Heizwasser-behandlung in der Montageanleitung beachtet? STB-Reset am E-Heizstab durchführen, nach max. 3x Reset den E-Heizstab tauschen!	
		- Küttevardas on õhk	Trockenbrand, den E-Heizstab tauschen!	

Vea-kood	Lühinimetus	Võimalik põhjus	Lahendus	Tõrge on blokeeriv (viga tuleb kviteerida)
102	Netz Verd.	Kompressori faaside jälgimise tõrge, teate edastas pöörlemisvälja/faaside jälgija moodul F21 või sujuvkaiviti rikketeavituskontakt SMKQ20.	Faas ei tööta / kontrollige hoone faaside järjekorda. Kontrollige energiaettevõtte tõkke kontakti.	ei
103	Sanftanlauf	Sujuvkaiviti tõrge, teate edastas sujuvkaiviti rikketeavituskontakt SMK Q20 (vt ka „Sujuvkaiviti veateadete ülevaade“).	Oodake ära automaatne lähtestus (> 5 min) Tõrke kordumisel laske kontrollida seadme paigaldajal.	ei (alates kahest järjestikusest tõrkest: jah) (võrgutoide väljas-sees)
104	Ventilator	Ventilaatori sidestusreele K30 defekt.	Kontrollige ventilaatori sidestusreleed.	ei
		Ventilaator ei tööta:		
		- HPM-i kaitse defekt.	Kontrollige HPM-i sulakontakti kaitset / vahetage see välja.	
		- Ventilaator kinni kiilunud.	Kontrollige, kas ventilaator pöörleb vabalt, vajaduse korral eemaldage takistus.	
		- Ventilaator ülekuumenenud.	Tehke riistvara lähtestus, st lahutage toitepinge > = 1 minutiks.	
		- Ventilaatori defekt.	Vahetage ventilaator välja.	
105	Verdichter	— (Reserv, tegemist ei ole veaga!)	— (Reserv, tegemist ei ole veaga!)	jah
106	Druck Sole	Soolveeahela surve on väljunud lubatud piiridest 0,5...3,0 bar).	Kontrollige soolveeahela survet.	ei
		Surveandurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Surveanduri defekt.	Vahetage surveandur välja.	
107	Druck HK	Kütteahela surve on väljunud lubatud piiridest 0,5...3,0 bar).	Kontrollige kütteahela survet.	ei
		Surveandurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Surveanduri defekt.	Vahetage surveandur välja.	
108	Niederdruck	Alasurve tõrge (jahutusahel / imemisgaasi pool).		jah
		BWS-1: soolveeahela läbivool liiga väike.	Kontrollige soolvee läbivoolu ja vajaduse korral puhastage mustusefiltrit, kontrollige soolvee külmumismvastast kaitset hooldusjuhendi (3062915) kohaselt.	
		BWL-1: õhu mahukulu liiga väike.	Kontrollige õhukanaleid/ventilaatorit, vajaduse korral puhastage aurustit hooldusjuhendi (3062915) kohaselt, kontrollige ventilaatori pöörete arvu seadistust.	
		ND-rõhulüliti defekt.	Kontrollige läbivust, vajaduse korral laske jahutusseadmete spetsialistil välja vahetada.	
		Jaheaine puudus.	Laske külmaseadmete spetsialistil kontrollida termodünaamilisi näitajaid hooldusdokumentide (3063006) kohaselt.	
		Lahutava siibri defekt.	Laske külmaseadmete spetsialistil kontrollida termodünaamilisi näitajaid hooldusdokumentide (3063006) kohaselt.	

Vea-kood	Lühinimetus	Võimalik põhjus	Lahendus	Tõrge on blokeeriv (viga tuleb kviteerida)
109	Hochdruck	Ülesurve tõrge (jahutusahel / kuuma gaasi pool).		ei (alates neljandast järjestikusest tõrkest: jah)
		Kütteahela / sooja vee ahela läbivool liiga väike:		
		- süsteemis on õhk	Õhutage süsteemi.	
		- kütteahela veefilter on määrdunud	Puhastage veefiltrit.	
		- kütteahelad osaliselt suletud (puudub puhverpaak)	Avage kütteahelad, vajaduse korral kontrollige ülevooluventiilide seadistust.	
		Kütte / sooja vee pealevoolutemperatuur liiga kõrge.	Vähendage pealevoolutemperatuuri normväärtust.	
		Anduri T_Vorlauf / T_Rücklauf defekt (T_pealevool/T_tagasivool).	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	
		Sooja vee kütmine.	Kontrollige, kas küttespiraalidel on piisavalt soojust ülekandvat pinda.	
110	T_Sauggas	HD-rõhulüliti defekt.	Kontrollige läbivust, vajaduse korral laske jahutusseadmete spetsialistil välja vahetada.	ei
		Imemisgaasi temperatuur on väljunud lubatud piiridest (BWL 1: -30...45 °C; BWS-1: -10...50 °C).	Kontrollige imemisgaasi temperatuuri.	
		Andurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Andur ei asetse õigesti mõõtekohas.	Kontrollige anduri asendit, vajaduse korral muutke õigeks.	
		Anduri defekt.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	
		BWS-1: Imemisgaasi temperatuur on liiga madal, sest soolveeahela läbivool on liiga väike.	Kontrollige soolveepumpa. Kontrollige ja seadistage läbivoolu.	
		BWL-1: Imemisgaasi temperatuur on liiga madal, sest aurusti on jäätunud, määrdunud või on ventilaatoris defekt.	Kontrollige külmumisvastast kaitset.	
		Imemisgaasi temperatuur on liiga kõrge, sest kompressor on seisma jäänud.	Kontrollige õhu mahukulu, vajaduse korral tehke käsitsi ülessulatus. Kontrollige kompressori aktiveerimist. Kui kompressoriga integreeritud kaitselüliti (Klixon) on tööle hakanud, tuleb oodata, kuni seadmes toimub mahajahtumisest tingitud lähtestus (kuni 6 tundi).	
111	T_Heißgas	Kuuma gaasi temperatuur on väljunud lubatud piiridest.	Kontrollige kuuma gaasi temperatuuri.	jah
		BWS-1: väljalülitus, kui > 120 °C.		
		BWL-1: väljalülitus, kui > 120 °C, kui siseneva õhu temp. > -5 °C väljalülitus, kui > 110 °C, kui siseneva õhu temp. < -5 °C.		
		Andurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Andur ei asetse õigesti mõõtekohas.	Kontrollige anduri asendit, vajaduse korral muutke õigeks.	
		Anduri defekt.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	
		Jaheaine puudus, lahutava siibri seadistus või kompressori defekt.	Laske külmaseadmete spetsialistil kontrollida termodünaamilisi näitajaid hooldusdokumentide (3063006) kohaselt.	

Vea-kood	Lühinimetus	Võimalik põhjus	Lahendus	Tõrge on blokeeriv (viga tuleb kviteerida)
112	T_Zuluft	Siseneva õhu temperatuur on väljunud lubatud piiridest (–25...40 °C)	Kontrollige siseneva õhu temperatuuri.	ei
		Andurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Andur ei asetse vasktorus õigesti keskel.	Kontrollige anduri asendit, vajaduse korral muutke õigeks.	
		Anduri defekt.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	
113	T_Lamelle	Lamellide temperatuur on väljunud lubatud piiridest (–38...60 °C)	Kontrollige lamellide temperatuuri.	ei
		Andurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Andur ei asetse õigesti mõõtekohas.	Kontrollige anduri asendit, vajaduse korral muutke õigeks.	
		Anduri defekt.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	
114	T_Sole Ein	Soolvee sisenemistemperatuur on väljunud lubatud piiridest (–5...20 °C)	Kontrollige soolvee sisenemistemperatuuri.	ei
		Andurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Andur ei asetse õigesti mõõtekohas.	Kontrollige anduri asendit, vajaduse korral muutke õigeks.	
		Anduri defekt.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	
115	MaxTh	Maksimumtemostaadi elektriühendus ei ole õige.	Kontrollige ühenduskaablit ja pistikuühendust.	ei
		Segamisahela maksimumtemostaat on tööle hakanud.	Kontrollige pealevoolutemperatuuri pärast segurit.	
		Seguri aktiveerimine vale/puudub.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
			Kontrollige seguri aktiveerimist.	
			Kontrollige segurit, vajaduse korral vahetage välja.	
		3-suunaline ümberlülitusventiil (otsese põrandakütteahela puhul) ei lülita.	Kontrollige kütte / sooja vee 3-suunalist ümberlülitusventiili.	
116	ESM (E1)	Muudetavate parameetritega sisend E1 teavitab välisest tõrkest.	Kõrvaldage väline tõrge.	ei
			Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
117	PCB verp.	Bus-ühenduse (HCM/HPM) polaarsus vale.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	ei
118	PCB unterbr.	Bus-ühendus (HCM/HPM) on katkenud.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	ei
			Kontrollige HPM-regulaatorplaadi DIP-lüliti (4xOFF).	
119	Abtauenergie	Kütteahela ülessoojendamisenenergia on aktiivse ülessoojendamise ajal liiga väike (pealevoolu temp. < 8 °C või tagasivoolu temp. < 18 °C või kütteahela läbivool < min) enam kui 10 h vältel.	Kontrollige pealevoolu ja tagasivoolu temperatuuri (T_VL ja T_RL), kütteahela ja elektrikütte läbivoolu, vajaduse korral vähendage lühikeseks ajaks kütteahela mahtu.	ei
120	Autoabtauung	Loodusliku või aktiivse ülessulatuse tõrge (kui ülessulatus on 3 korda järjest katkenud max aja ületamise tõttu).		jah
		Imemisgaasi, siseneva õhu või lamellide anduri kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Imemisgaasianduri, siseneva õhu anduri või lamellide anduri asend on vale.	Kontrollige anduri asendit, vajaduse korral muutke õigeks.	
		Anduri defekt.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	
		Andur pole õigesti kalibreeritud (lamelli temp T_Lamelle, siseneva õhu temp. T_Zuluft).	Kontrollige, vajaduse korral tehke andurite kalibreerimine.	
		Õhu juhtimine ebasobiv.	Kontrollige õhu juhtimist.	
		Aurusti on jäätunud.	Tehke käsitsi ülessulatus.	
		Ülessulatuse max aeg ületatud.	Suurendage loodusliku ülessulatuse (WP075) või aktiivse ülessulatuse (WP074) maksimaalset aega.	
			Suurendage aktiivse ülessulatuse piirtemperatuuri (WP071).	
		Jahutusahela tõrge.	Laske külmaseadmete spetsialistil kontrollida termodünaamilisi näitajaid hool-dusdokumentide (3063006) kohaselt.	

Vea-kood	Lühinimetus	Võimalik põhjus	Lahendus	Tõrge on blokeeriv (viga tuleb kviteerida)
121	4-Wege-Ventil	T_kuum gaas – T_imemisgaas > 30 K pärast aktiivse ülessulatus maksimумаega.		jah
		Temperatuuriandur (kuum gaas / imemisgaas).	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
			Magnetpooli defekt.	
			4/2-suunalise ümberlülitusventiili defekt.	
122	Strömung Quelle	Magnetspule defekt	Kontrollige käsitsi ülessulatusega magnetpooli töökorda/aktiveerimist.	jah
		4/2-Wege-Umschalt-Ventil defekt	Käivitage käsitsi ülessulatus ja laske külmaseadmete spetsialistil kontrollida termodünaamilisi näitajaid hooldusdokumentide (3063006) kohaselt.	
123	T_Sole Aus	Allika läbivool (nt primaarahelas) liiga väike.	Kontrollige allika läbivoolu.	ei (alates kolmandast järjestikusest tõrkest: jah)
		Voolamisjälgija kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Voolamisjälgija defekt.	Kontrollige voolamisjälgijat.	
123	T_Sole Aus	Soolvee väljumistemperatuur on ettenähtud miinimumist madalam.	Kontrollige allika läbivoolu.	jah
		Soolvee väljumistemperatuur on väljunud lubatud piiridest.	Kontrollige soolvee väljumistemperatuuri.	
		Andurini viiva kaabli defekt.	Kontrollige kaablit ja pistikuühendust.	
		Andur ei asetse õigesti mõõtekohas.	Kontrollige anduri asendit, vajaduse korral muutke õigeks.	
		Anduri defekt.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage välja.	